

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA-UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

**ÍNDICES DE OCUPAÇÃO DE PRAIAS E DENSIDADE
POPULACIONAL: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA / SC**

Jorge Rebollo Squera

Orientadora: Profa. Alina Gonçalves Santiago, Dra.

Jorge Rebollo Squera

**ÍNDICES DE OCUPAÇÃO DE PRAIAS E DENSIDADE
POPULACIONAL: O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA / SC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo - POSARQ, da Universidade Federal de
Santa Catarina, como parte dos requisitos para a obtenção do título
de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Dra. Alina Gonçalves Santiago

Jorge Rebollo Squera

**ÍNDICES DE OCUPAÇÃO DE PRAIAS E DENSIDADE POPULACIONAL: O
CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA / SC.**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – POSARQ/CTC da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 08 de agosto de 2006.

Profa. Alina Gonçalves Santiago, Dra.
Coordenadora do Programa

BANCA EXAMINADORA

Profa. Alina Gonçalves Santiago, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Élson Manoel Pereira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Roberto de Oliveira, Phd.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Margarita Nilda Barretto, Dra.
Universidade de Caxias do Sul, UCS.

AGRADECIMENTOS

À Professora. Alina Gonçalves Santiago, pela sua orientação responsável, dedicada, metódica e, principalmente, pelo incentivo para alcançar minha atualização acadêmica.

Aos Professores e amigos membros da Banca Examinadora, Margarita Barretto, Élon Manoel Pereira e Roberto de Oliveira, pelas valiosas contribuições durante o processo da pesquisa.

Às Professoras Sonia Afonso, Dora Maria Orth e Vera Helena Moro Bins Ely, pela sua atitude de apoio e colaboração.

A Professora Alai Garcia Diniz pela generosa tarefa de revisão do texto.

As estagiárias do Infoarq, Caroline Pieper Nunes e Silvia Nanami Gondo, pelos mapas e informações.

A funcionária da Secretaria do Posarq Ivonette Seifer, sempre disposta a resolver os problemas e complicações da turma.

A meu filho Manuel pelo apoio logístico.

A meus colegas e amigos estudantes das diversas turmas da POSARQ.

A meus colegas e amigos do Ipuf, Santur, Secretaria de Meio Ambiente, Assesc, Prodetur/Sul-SC e do Instituto de Arquitetos do Brasil que participaram das diferentes etapas de minha experiência técnica, humana e social.

A minha família que me acompanha desde longo tempo.

A todos aqueles que participaram de alguma forma para a realização deste objetivo.

“E, além do mais, o urbanista que se propõe a ser um ativista do interesse público depende de um bom diagnóstico para apresentar uma proposta, mas não pode fugir de apresentá-la, para o debate social. Ainda que se trate de um modesto esboço”.

MARICATO, Ermínia.

RESUMO

O presente trabalho tem como proposta levantar as condicionantes do ambiente natural, verificando a possibilidade de estabelecer limites de densidade populacional a serem aplicados no planejamento da ocupação do espaço urbano da Ilha de Santa Catarina, município de Florianópolis, a partir de indicadores de ocupação das praias. Para tal foi utilizada a legislação brasileira referente aos Locais de Interesse Turístico, que define parâmetros de capacidade de suporte das praias, e conseqüentemente, aponta densidades adequadas para a urbanização das áreas contíguas. A pesquisa começa com o cálculo do número de banhistas e habitantes para Florianópolis, em função da capacidade das praias que são confrontados com a população atual e o projetado para o ano 2020 e com a população resultante do zoneamento de uso do solo do atual Plano Diretor do Município, compreendendo a população residente adicionada ao incremento dos turistas na alta temporada. A partir da análise comparativa dos resultados poderá ser conferida a viabilidade da utilização dos parâmetros de densidades populacionais em função da capacidade das praias para subsidiar o ordenamento territorial e urbano.

Palavras chave: sustentabilidade, ordenamento territorial, planejamento urbano

ABSTRACT

The aim of the present work is to assess natural environment conditions as to verify the possibility to establish demographic density limits to be applied in occupation planning of the Santa Catarina Island – Florianopolis. To this purpose we considered the Brazilian Law referring to Locations of Relevance to Tourism. This law defines parameters to determine the capacity of the beaches and, as a natural consequence, points recommended densities to urbanization in contiguous areas. The research begins with the calculation of the number of people in the beaches and of Florianopolis inhabitants as function of the capacity of the beaches. These data are confronted with the population at the present day and extrapolated to the year of 2020 taking into account the present Master Plan of Zoning and utilization of soil, considering the resident population added to the incoming population during the high season. From the comparative analyses of the results it is possible to check the viability to use populational densities parameters as function of beach capacities, to support urban and territorial organization.

Keywords: sustainability, territorial organization, urban planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Relação turistas municipais X movimento total do Estado	20
Figura 2. Condicionantes da legislação ambiental	34
Figura 3. Local de Interesse Turístico VII-Balneário Camboriú.	41
Figura 4. Superfície de praia / banhistas. Densidades médias	42
Figura 5. A Ilha de Santa Catarina	46
Figura 6. Norte da Ilha.....	48
Figura 7. Oeste (Sede) e Leste da Ilha	49
Figura 8. Sul da Ilha.	50
Figura 9. Plano de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Florianópolis 1969-71	53
Figura 10. Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico-PBDEE da Grande Florianópolis.	54
Figura 11. Programa das intervenções na oferta turística do Plano de Desenvolvimento Turístico do Aglomerado Urbano de Florianópolis.	56
Figura 12. Quantidade de equipamentos hoteleiros em Florianópolis. 1986-2002	57
Figura 13. Ecossistemas costeiros na Praia Mole.....	58
Figura 14. Urbanização costeira, na Praia Brava	59
Figura 15. Variações sazonais dos perfis de praia.....	60
Figura 16. Efeitos resultantes da construção de um muro sobre a praia.	60
Figura 17. Invasão da área de praia, erosão. Ingleses	61
Figura 18. Obras de recuperação na praia de Ingleses	61
Figura 19. Reprodução do zoneamento do uso no Plano Diretor vigente.	70
Figura 20. Gráfico de evolução da população dos municípios conurbados com Florianópolis e projeções para o ano 2020.	77
Figura 21. Gráfico do histórico e projeções de população residente e turistas/dia	84
Figura 22. Capacidade das praias vs. estimativa de população ano 2000.....	88
Figura 23. Capacidade das praias x. estimativa de população p/2020	90

Figura 24. Capacidade das praias x. população conforme Plano Diretor.....	92
Figura 25. Comparação dos três cenários	96
Figura 26. Diretrizes de ocupação de balneários - Cenário 2020.....	98
Figura 27. Condicionantes dos recursos naturais.	99
Figura 28. Aplicabilidade ao dimensionamento urbano	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. O turismo como atividade econômica no Brasil.....	18
Tabela 2. Principais cidades visitadas p/turistas estrangeiros.....	19
Tabela 3. Carga potencial de usuários em praias de uso massivo	43
Tabela 4. Cálculo do nº. de leitos turísticos em função da capacidade das praias: Ilha de Santa Catarina.....	74
Tabela 5. Resumo. Cálculo do nº. de leitos turísticos nos distritos da Ilha de SC.....	75
Tabela 6. Taxas de crescimento da população Florianópolis, RMF e SC.	76
Tabela 7. Evolução da população do aglomerado urbano de Florianópolis	77
Tabela 8. Evolução da população fixa de Florianópolis no período 1980-2000.	78
Tabela 9. Dados de população e movimento de turistas.....	79
Tabela 10. Dados de população e movimento de turistas 1991-2000.....	80
Tabela 11. Estimativa de população fixa e flutuante em Canasvieiras– 2001	81
Tabela 12. Cenário 1 - ano 2000. População fixa, mais turistas/dia e veranistas, nos meses de janeiro e fevereiro	82
Tabela 13. Dados de população de Florianópolis no período 1980-2000	83
Tabela 14. Projeções para 2020 de população fixa e turistas/dia	85
Tabela 15. População resultante do zoneamento de uso do solo do P.D. vigente.	85
Tabela 16. N° de habitantes previsto no P.D.	86
Tabela 17. Cenário 1 - Ano 2000 - população fixa e turistas/dia e confronto com população em função da capacidade das praias	87
Tabela 18. Cenário 2 - Projeções para o ano 2020. População fixa e turistas/dia e confronto com população em função da capacidade das praias.....	89
Tabela 19. Comparação entre população definida pelo Plano Diretor vigente e a população em função da capacidade das praias	91
Tabela 20. Resumo comparativo da situação ano 2000, projeções para 2020, PD vigente e capacidade das praias.	93

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE TABELAS	10
SUMÁRIO.....	11
1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	14
1.2 Justificativa	14
1.3 Estrutura do trabalho.....	15
2. REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1. A atividade turística.....	17
2.1.1 - Turismo e desenvolvimento	17
2.1.2 - Impactos sócio-ecômicos.....	20
2.1.3 - Turismo e meio ambiente.....	22
2.1.4 - A ocupação das áreas litorâneas	25
2.2. Sustentabilidade	26
2.2.1 - Definições e conceitos	26
2.2.2 - Qualidade ambiental. Qualidade de vida	27
2.2.3 - Sustentabilidade turística e ambiental.....	28
2.3. Planejamento e ordenamento territorial	29
2.3.1 - Planejamento turístico e planejamento ambiental.....	29
2.3.2 - Ordenamento territorial	31
2.3.3 - Condicionantes da legislação ambiental.....	32
2.3.4 - Planejamento urbano	36
2.3.5 - Condicionantes dos ambientes naturais	38
2.3.6 - Capacidade de suporte das praias.	40
2.3.7 - Aplicabilidade ao dimensionamento urbano.....	44
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AREA.....	46
3.1. Ambiente natural.....	47
3.2. Evolução sócio-ambiental	50
3.3. Turistificação	55

3.4.	Situação atual e tendências	62
4.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	67
4.1.	Materiais e métodos.....	68
4.1.1	Delimitação da Área de Estudo.....	68
4.1.2	- Coleta de Dados e Revisão Bibliográfica	69
4.1.3	- Elaboração da Base Cartográfica	69
4.1.4	- Registro fotográfico	71
4.2.	Desenvolvimento da pesquisa	72
4.2.1	- Número de banhistas e habitantes em função da capacidade das praias	72
4.2.2	- População atual e projeções	76
4.2.3	- Cenário 1 - ano base 2000.....	80
4.2.4	- Cenário 2: projeções - ano 2020	83
4.2.5	- Cenário 3 : Plano Diretor vigente	85
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	87
5.1.	Cenário 1 - ano 2000	87
5.2.	Cenário 2 - projeções ano 2020.....	89
5.3.	Cenário 3 - Plano Diretor vigente.....	91
5.4.	Análise conjunta dos cenários propostos.....	93
5.5.	Aplicabilidade ao dimensionamento urbano.....	97
6.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	102
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	104
	APENDICE A – Pesquisa de campo: registro fotográfico.....	107
	ANEXOS	114

1. INTRODUÇÃO

O incremento das atividades turísticas na Ilha de Santa Catarina – município de Florianópolis - tem resultado num forte processo de urbanização, provocando pressões nos recursos naturais – que possuem diversos graus de vulnerabilidade – comprometendo significativamente sua qualidade ambiental.

Um dos componentes essenciais da sustentabilidade ecológica dos sistemas naturais está representado pela sua capacidade de suporte (denominada também capacidade de carga), razão pela qual aprofundamos estudos que proponham limites ao aproveitamento dos recursos ambientais locais para definir diretrizes de uso e ocupação do solo.

A legislação brasileira para Locais de Interesse Turístico define parâmetros de capacidade de suporte dos recursos naturais – no caso específico das praias - definindo densidades adequadas também para a urbanização das áreas contíguas. A partir de indicadores de ocupação das praias da Ilha de Santa Catarina, verifica-se a possibilidade de estabelecer parâmetros de densidade populacional do território como diretrizes de uso e ocupação do solo.

Primeiramente se analisa a capacidade de suporte das praias da Ilha, utilizando indicadores da legislação referente aos Locais de Interesse Turístico para calcular o número de habitantes nas áreas urbanas contíguas.

Paralelamente é pesquisado o processo de crescimento populacional do município – incluindo o número de turistas/dia, registrado na alta temporada, adotando como primeiro cenário (situação inicial) o ano 2000, sendo efetuadas as projeções desse crescimento demográfico para um segundo cenário, o horizonte do ano 2020 (como recomendado pelos programas ambientais nacionais); o terceiro cenário resulta do cálculo da população resultante do zoneamento do Plano Diretor Municipal vigente.

A partir do confronto de dados resultantes da capacidade das praias com os do crescimento populacional projetado, são verificadas as condições de ocupação populacional na Ilha, as que podem ser de baixa, média e alta intensidade ou ainda apresentar tendências à saturação.

A seguir, analisa-se a distribuição da população projetada na ilha, de modo a aprofundar as análises a partir dos índices de densidade populacional das áreas urbanizáveis conseqüentes do processo de ocupação.

1.1 Objetivos

Objetivo geral:

A partir de indicadores de ocupação das praias do município de Florianópolis, verificar a possibilidade de estabelecer parâmetros de densidade populacional do território municipal como diretriz de uso e ocupação do solo na Ilha de Santa Catarina.

Objetivos específicos

- a) Identificar a capacidade de suporte das praias de Florianópolis, utilizando os indicadores da legislação para Locais de Interesse Turístico.
- b) Evidenciar o processo de crescimento populacional do município.
- c) Confrontar a capacidade das praias com o grau de ocupação nos cenários escolhidos, incluído o cenário resultante da aplicação do zoneamento de uso do solo do atual Plano Diretor de Florianópolis.
- d) Analisar a distribuição da população projetada para o ano 2020 no município, e os índices consequentes de densidade populacional das áreas urbanizáveis.

1.2 Justificativa

Este trabalho pretende contribuir com o planejamento territorial e urbano na busca de uma ocupação ordenada do solo, permitindo o aproveitamento sustentável de seus recursos naturais e culturais, de modo a assegurar uma qualidade ambiental permanente.

No enfoque ambiental, a sustentabilidade que condiciona os processos de uso e ocupação territorial à incidência de limites naturais, possibilitará novos direcionamentos na ordenação dos processos de urbanização e sua distribuição espacial com maior qualidade e equilíbrio.

Para Franco (2000), a análise urbana que leva em consideração a percepção ambiental, deverá centrar-se na conservação das condições ecológicas resultando num equilíbrio entre o ambiente social e o ambiente biológico.

Para CECCA (1997), a questão reside em redefinir novos equilíbrios entre homem e natureza, de modo que as cidades sejam reformuladas a partir de limites, gerando um espaço construído “humanizado, equilibrado e habitável”.

Para Ruano (1998):

[.] A sustentabilidade, termo que a conferencia de Rio de 1992 fez famoso, está se introduzindo em todas as atividades humanas e as disciplinas do desenho e a planificação urbanas não são uma exceção. Seus novos objetivos são o desenho, o desenvolvimento e a gestão de “comunidades humanas sustentáveis”. Em contraste com as aproximações puramente intuitivas habituais até agora, a ecologia atual já proporciona aos planejadores um apoio científico sobre o qual embasar suas decisões (RUANO, 1998, p. 9).

Com o propósito de manter o equilíbrio natural, o estudo ora em curso em que se analisam índices de capacidade de suporte indica um esforço de prospecção no sentido de colaborar com questões de sustentabilidade que hoje significam dar suporte a uma melhor qualidade de vida das populações urbanas.

A sustentabilidade dos recursos naturais significa permanência de sua qualidade, e para isso é necessário definir limites de exploração, os quais se relacionam com sua capacidade de suporte. Esta nova visão da relação entre os sistemas naturais e os sistemas culturais, proporciona subsídios para o processo de ordenamento territorial e urbano.

1.3 Estrutura do trabalho

A pesquisa objetiva aplicar essa visão de sustentabilidade ambiental resultante da aplicação de índices de capacidade de suporte de recursos naturais na Ilha de Santa Catarina - município de Florianópolis, especificamente nas praias, de modo a contribuir com a discussão atual sobre os limites de seu crescimento urbano.

No primeiro capítulo apresenta-se uma introdução do trabalho, sua justificativa e os objetivos propostos.

No segundo capítulo mostra-se uma revisão da literatura sobre os diferentes temas utilizados como embasamento teórico para a pesquisa. Primeiramente, aborda-se a atividade turística e sua relação com o desenvolvimento e o meio ambiente. Após identifica-se/ sintetiza-se a opinião dos diversos autores sobre os conceitos de qualidade ambiental, qualidade de vida, sustentabilidade turística e

ambiental. O capítulo aborda ainda os temas de planejamento turístico e ambiental, as condicionantes do ambiente natural ao uso e ocupação, a capacidade de suporte das praias e sua aplicabilidade ao dimensionamento urbano.

No terceiro capítulo há a identificação da área de estudo, em seus aspectos gerais, características físicas e ambientais, bem como o desenvolvimento da área de estudo, para facilitar a compreensão dos fatores que levaram a situação atual.

No quarto capítulo, descrevem-se a metodologia e os materiais adotados no desenvolvimento da pesquisa, a partir da delimitação da área de estudos, da pesquisa de campo com registro fotográfico, da coleta de dados e revisão bibliográfica, da utilização de base cartográfica e das estatísticas demográficas e do movimento turístico. No desenvolvimento da pesquisa calculam-se a capacidade das praias, a população fixa e flutuante atual e projetada para o ano 2020, a população resultante do atual Plano Diretor.

No quinto capítulo completa-se uma análise comparativa dos três cenários, assim como a análise e discussão de seus resultados. Os resultados são mostrados na forma de mapas para melhor visualização.

No sexto capítulo são apresentadas às conclusões da pesquisa e as recomendações para futuros trabalhos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre os diferentes temas utilizados como embasamento teórico para a pesquisa. Primeiramente, aborda-se a realidade da atividade turística no mundo e no país, assim como as relações dessa atividade com o desenvolvimento, o meio ambiente, e as áreas litorâneas. A revisão de literatura se refere aos conceitos de qualidade ambiental e qualidade de vida, sustentabilidade natural e cultural. Após esse panorama, tratam-se questões relacionadas ao planejamento turístico e ambiental e ao ordenamento territorial. Finalmente, são abordados os temas da ocupação ordenada e sustentável dos territórios costeiros, de capacidade de suporte dos recursos naturais - especificamente das praias - e sua aplicabilidade ao dimensionamento urbano.

2.1. A atividade turística

A compreensão da realidade da atividade turística no mundo e no país, assim como as inter-relações entre essa atividade com o desenvolvimento, o meio ambiente e as áreas litorâneas são abordadas a seguir.

2.1.1 - Turismo e desenvolvimento

Para avaliar sua importância, aborda-se a realidade da atividade turística no mundo, no país, em Santa Catarina e finalmente Florianópolis. Como a presente pesquisa adota o ano base 2000 para suas análises (que será denominada situação inicial), foram utilizadas informações referentes esse ano ou próximas a ele. Portanto, os dados da EMBRATUR utilizados para as análises são relativos ao ano 2001.

No plano internacional, o turismo é a atividade econômica mais importante, em volume de recursos movimentados, logo após a indústria petrolífera e a indústria bélica. As transações turísticas no ano de 1998, de acordo com os dados da OMT, atingem cerca de 10% do comércio mundial de bens e serviços.

Em termos estatísticos cuja fonte é World Travel and Tourism Council (WTTC) com dados pesquisados no ano de 1999, o desempenho do turismo mundial alcança um faturamento de US\$ 4,5 trilhões de dólares. Em termos de movimento de turistas o total é de 656,9 milhões e os empregos gerados perfazem um total de 192 milhões.

Neste quadro, a posição do Brasil é baixa diante do potencial do país. O faturamento é de 3,9 bilhões de dólares com uma chegada de 5,1 milhões de turistas no país. Mesmo assim, o turismo tem ocupado uma das primeiras posições na pauta de itens de exportação. Isto é, enquanto a receita de exportação de produtos provém da remessa de bens para o exterior, a de turismo advém da entrada de turistas estrangeiros no país, que aqui consomem bens e serviços.

- Desempenho do turismo no Brasil em 1999

Faturamento = US\$ 3,9 bilhões

Chegadas de turistas = 5,1 milhões

Quanto à adoção de uma política para o setor turístico, há por parte do governo uma perspectiva de que o setor atua em sentido contrário à concentração de renda, reduz as desigualdades regionais, aumenta a geração de empregos e expande a captação de divisas, isto é, significa uma via importante na melhoria da qualidade de vida da população. (MILONE, M.C.M. 2000). Como veremos mais adiante, esta visão otimista sobre os efeitos da atividade turística está sendo atualmente seriamente questionada.

Tabela 1. O turismo como atividade econômica no Brasil.

Produto	Receita em US\$ mil	
	1999	2000
Material de transportes	7.119	9.394
Soja	3.733	4.149
Minérios	5.056	5.896
Produtos metalúrgicos	2.943	3.255
Produtos químicos	3.450	4.067
Turismo	3.994	4.227

Fonte: Anuário Estatístico EMBRATUR 2001

Além da questão de uma política para o setor turístico, de acordo com Lage (2000), o Brasil, por sua oferta diferenciada, vem destacando-se como pólo de turismo cada vez mais atraente, apresentando um quadro significativo do fluxo

emissivo internacional estimado em 4,8 milhões de brasileiros, e um moderado, mas promissor, fluxo receptivo da ordem de 3 milhões de turistas estrangeiros.

Santa Catarina ocupa uma posição de destaque na atividade turística brasileira, sendo que duas cidades do Estado, Florianópolis e Balneário Camboriú, estão entre as mais visitadas do país pelos turistas estrangeiros.

Tabela 2. Principais cidades visitadas p/turistas estrangeiros.

Principais cidades visitadas pelos turistas estrangeiros - 2000	
Cidade	Porcentagem
Rio de Janeiro	34,13
São Paulo	19,65
Florianópolis	18,69
Salvador	13,47
Foz de Iguaçu	12,94
Baln. Camboriú	6,60
Porto Alegre	5,90
Recife	5,75
Fortaleza	0,05
Búzios	4,00

Fonte: Anuário Estatístico EMBRATUR 2001

Segundo a Pesquisa da Demanda Turística da SANTUR (ANEXO F), relativa ao ano 2000, em Santa Catarina, os resultados da alta temporada (janeiro e fevereiro) apresentam os seguintes números:

- Desempenho do turismo em SC em 2000

Receitas = US\$ 491 milhões

Chegadas de turistas estr. = 464 mil.

Chegadas de turistas brasileiros = 2.255 mil

Referente à Florianópolis os resultados foram:

-Desempenho do turismo em Florianópolis em 2000

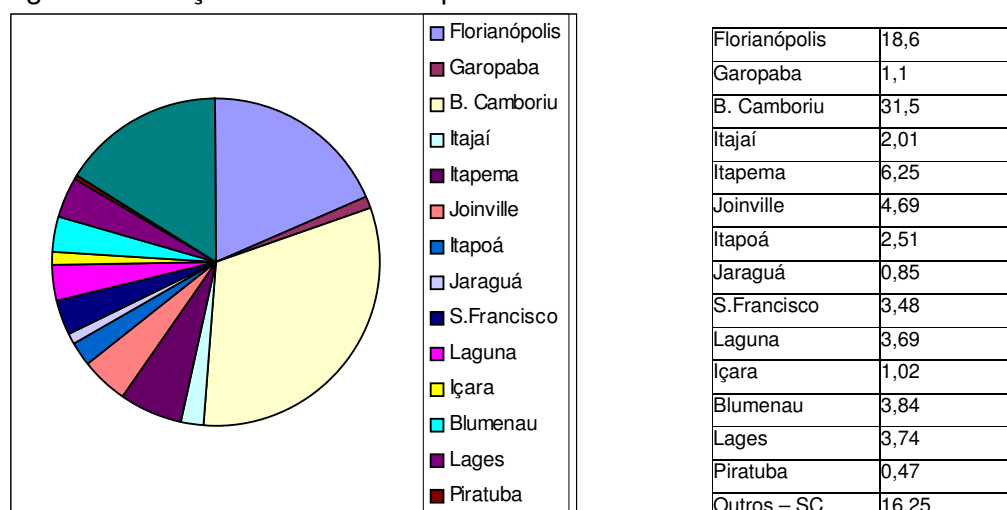
Receitas = US\$ 144,9 milhões

Chegadas de turistas estr. = 171 mil

Chegadas de turistas brasileiros = 335,1 mil

Juntamente com Balneário Camboriú, outro importante pólo turístico da região costeira de Santa Catarina, Florianópolis divide 48% do fluxo turístico estadual, mas segundo o IPUF/URB-AL/2004-2006 ⁽¹⁾, Florianópolis possui grande vantagem, apresentando uma supremacia de mais de 60% com relação a hotéis e, principalmente, a bares e restaurantes.

Figura 1- Relação turistas municipais X movimento total do Estado



Fonte Santur. Pesquisa da Demanda turística- 2000

2.1.2 - Impactos sócio-econômicos

Ultimamente tem surgido uma corrente importante de estudiosos que questionam essa visão otimista do pensamento dominante e das estatísticas dos órgãos oficiais de turismo (como vimos no item anterior) quanto aos inúmeros benefícios sociais, econômicos e ambientais proporcionados pela atividade turística.

Para Luchiari (2000), o comércio, os serviços, o mercado informal “embaralham-se aos consumidores nas ruas, nos hotéis, nas praias, nos parques, nos bares, nos restaurantes, nas férias”, transformando o lugar turístico em um grande centro de consumo. Embora a cidade turística possa ter como característica a produção específica de determinados bens de consumo, o custo de vida para a população local é geralmente mais alto nas temporadas.

Até a OMT concorda com que o setor turístico utiliza-se de um número elevado de trabalhadores em tempo parcial ou temporário, com contratos de trabalho precários ou mesmo sem contratos, com uma grande utilização de baixa qualificação e um grande número de trabalhadores clandestinos. Outro fator fundamental é a intensificação da especulação imobiliária e uma revalorização seletiva do uso do solo urbano. Conclui que a atividade turística não é mais

(1) Projeto elaborado pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis para Programa URB-AL, de ajuda internacional à Urbanização da América Latina, subvencionado pela Comissão das Comunidades Europeias, através da Agência EuropeAid.

nociva que a “indústria com chaminés” que, aliás, impulsionou todo o nosso processo de urbanização, mas é preciso planejá-la para que a urbanização turística conseqüente não gere cidades tão indesejáveis quanto o fez a urbanização industrial.

Mais enfático é o autor espanhol Jurdao Arrones (1992) que busca demonstrar como a ideologia que sustenta_o modelo turístico espanhol é o resultado de diversos “ mitos”que devem ser desvendados. Afirma que em todos os lugares onde o turismo tem se apresentado, seu caráter depredador e colonizador tem ficado evidente. “Sempre que o turismo irrompe numa área, os pilares políticos, econômicos e culturais do povo ficam rompidos e pulverizados”. Analisa diversos destinos do mundo onde “o turismo leva anos socavando sistemas econômicos, políticos e culturais” Costa Del Sol, Costa Branca, Ilhas Baleares, Hawai e Caribe ocidental entre outros lugares. O fio condutor que enlaça as diferentes variáveis do modelo turístico em Espanha e no mundo, neste momento, é o negocio da terra, a especulação imobiliária. A partir do momento em que o turismo se implanta, dá passo à venda de territórios sem controle, e se produz uma das mais descabeladas invasões que há conhecido a historia. Quanto aos mitos do turismo, o autor argumenta suas objeções:

Primeiro mito: “o turismo como gerador de emprego e riqueza”. Na realidade, resulta na transferência dos ganhos para os países emissores, proprietários de cadeias de hotéis e empresas que controlam o transporte. Quanto ao incremento de postos de trabalho, a maioria são sem qualificação, “se cria uma verdadeira escola de lacaios”. Também o turismo leva consigo a inflação e a eliminação de alternativas produtivas. Exemplo da Costa do Sol em Espanha onde, a partir dos anos 60, o turismo levou a uma grande atividade construtora a ritmo acelerado e surgiram cidades famosas. Esta atividade urbana, como um novo Eldorado, atraiu massas numerosas do campo andaluz ao setor da construção, que trocaram as estruturas econômicas familiares camponesas para se empregar como pedreiros na costa.

Segundo mito: “o turismo como via de comunicação cultural”. Para o nativo, o turista é uma fonte de ingresso, há de mercantilizar sua cultura para que o turista pague por ela. O turista quer ver coisas diferentes, mas através de sua cultura, com os olhos de sua cultura.

Terceiro mito: “o turismo como via positiva para a conservação”. O turismo busca belos e atrativos lugares onde se instalar e quando nele se desenvolve, o

destruição. Praias paradisíacas são contaminadas e destruídas pela construção indiscriminada, os bosques arrasados, as obras de arte, deterioradas ante a agressão dos turistas.

Quarto mito: “o turismo como gerador de mudanças”. A mudança consiste em ruído, cimento, praias deterioradas, bosques destruídos, urbes congestionadas, colocadas sobre os lugares mais belos do planeta.

Conclui afirmando que, se não começamos a esclarecer as idéias sobre o que supõe o turismo sem controle e em mãos do livre mercado, o modelo turístico será o primeiro a se destruir. Porque esse modelo leva em si mesmo uma bomba que tarde ou cedo vai explodir, já que os promotores imobiliários, “quando chegue à queima”, sairão em busca de outras zonas onde começar o ciclo, “até que tenham acabado como todos os lugares belos da Terra”.

2.1.3 - Turismo e meio ambiente

Luchiari (2000) analisa a relação entre o turismo de massa e o lugar: (“destruição ou transformação?”) onde vários autores e a própria Organização Mundial do Turismo (OMT) recorreram à idéia de um limite de crescimento da atividade, utilizando-se para isso, dos conceitos de impacto, de capacidade de carga e de sustentabilidade. A idéia de impacto pressupõe que um lugar possua uma resistência-limite, mas, do ponto de vista do meio e da população local, é difícil prever esse limite utilizando variáveis quantitativas (frequência, fluxo, número de leitos, etc.) como faz a maioria das análises de impacto, de ciclo ou de capacidade de carga. A partir do desenvolvimento do conceito de sustentabilidade, os fatores sócio-culturais e ecológicos foram incorporados às políticas econômicas, socializados no imaginário coletivo, e absorvidos ao próprio mercado, que passou a vender produtos ecológicos e bens distintivos de identidade cultural. A nova economia dos recursos naturais prevê sua utilização a longo prazo, a substituição de antigas tecnologias e a produção de bens de consumo cada vez mais inusitados. Portanto, a lógica do modelo de desenvolvimento “não se alterou: apenas refinou antigos mecanismos operacionais por meio de uma conjunção mais eficaz entre ciência, tecnologia e produção”.

Para Jurado (2005), trás quase meio século de atividades turísticas como fenômeno de massas, o crescimento da atividade turística tem sido espetacular,

gerando efeitos muito positivos, como um desenvolvimento econômico sem precedentes em determinadas zonas do mundo, junto a outros efeitos negativos. Dentre os aspectos negativos destaca os problemas de saturação que padecem alguns destinos, o que repercute no meio físico, social e econômico ao estrangular o desenvolvimento a médio e longo prazo. Atualmente, um debate que enfrenta científicos, profissionais e políticos do setor, centra-se na saturação dos destinos turísticos e em como levar a prática o conceito de sustentabilidade, para o que se buscam ferramentas operativas e eficazes que verifiquem se existem limites no desenvolvimento turístico. Uma destas ferramentas é a capacidade de carga que possui a particularidade de pôr ao descoberto as possibilidades de crescimento do território.

Segundo Ruschmann (1999), os impactos do desenvolvimento turístico sobre o patrimônio natural e cultural são percebidos local, regional, nacional e internacionalmente. O rápido crescimento do turismo a partir dos anos 50 resultou na degradação ambiental de inúmeros recursos turísticos em todo o mundo. Os indicadores apontam um crescimento contínuo da atividade, de cerca de 4 a 5% ao ano, e, conseqüentemente, os impactos sobre o meio ambiente também se intensificam. Esse risco, reconhecido atualmente pela maioria dos governos dos países receptores de turistas, faz com que se tomem iniciativas que proporcionem tanto uma evolução dos aspectos favoráveis do turismo como a proteção ambiental.

Quanto ao meio ambiente, Ruschmann (2000) o define como:

Como meio ambiente, no sentido mais restrito, consideram-se os diferentes ecossistemas - constituídos de elementos bióticos e abióticos, que se caracterizam por suas inter-relações, sejam elas simples ou mais complexas. Nesse contexto, incluem-se, além dos aspectos físicos, as características socioeconômicas e culturais das áreas que, de acordo com sua originalidade e autenticidade, deverão ter controlada a visitação turístico-recreativa. (RUSCHMANN, 2000, pág. 74).

A questão fundamental que se coloca nesse caso é a premente necessidade de controlar o crescimento quantitativo dos fluxos turísticos em todo mundo, uma vez que os ecossistemas sensíveis ficam irremediavelmente comprometidos quando se ultrapassam os limites de sua capacidade receptiva.

Barretto (2004) refere-se aos estágios alcançados pelo processo de exploração das localidades turísticas: o primeiro estágio desse ciclo seria o

exploratório. O segundo seria o de envolvimento dos empresários locais na atividade turística. O terceiro estágio, o de desenvolvimento, quando já haveria um mercado definido, e o controle dos serviços turísticos começaria a passar às mãos de empresas não locais. O quarto estágio seria o de consolidação, com o número de turistas podendo superar o número de residentes. Com o quinto estágio em que a quantidade de turistas superasse a capacidade, haveria a estagnação pois acabaria trazendo problemas sociais, ambientais e econômicos.

Brasil Pinto (1998), referindo-se a relação desenvolvimento turístico e meio ambiente destaca que a apesar da Ecologia e Economia ostentarem o mesmo radical grego –oikos= eco = casa, habita-, os ecologistas falam em valor de uso, os economistas em valor de troca, e os juristas em valor abstrato da norma privada, todos, raras as exceções, desconsiderando a evidencia de que a preservação natural e cultural não favorece ao turismo exclusivamente, mas, em primeiro lugar, à própria coletividade.

Assim, exageros à parte, colhe-se que a devastação notória do meio ambiente natural e o comprometimento muitas vezes irrecuperável do patrimônio ecológico, histórico, artístico, turístico enfim, provocaram alterações consideráveis, tanto em relação à visão de desenvolvimento, quanto no próprio Direito. (BRASIL PINTO, 1998, P. 102).

Aponta outro fator altamente complicador na escala de empobrecimento do patrimônio cultural brasileiro, que é a inegável tendência oficial de favorecimento ao novo, à novidade, induzindo constante renovação, em nome de interesses imobiliários exclusivos e privados, derivados da especulação pura, simples e oficial, de resultados desastrosos, normalmente com o comprometimento até da identidade local. Essa especulação vem atropelando impunemente a memória brasileira, em especial impondo o “inchaço” irracional das áreas urbanas e dilapidando traços culturais fundamentais na composição do patrimônio turístico.

Segundo Milone M.C.M. (2000), quanto as perspectivas futuras, destaca o estudo elaborado pelo ITPF-International Tourism Policy Fórum. O referido “Fórum”, realizado na Universidade de Washington, identificou 19 forças principais que, julga, deveriam ser o foco de interesse dos legisladores da indústria nos próximos anos. E entre elas, podemos ressaltar as três primeiras:

- O ambiente físico está passando a ocupar um lugar de destaque no desenvolvimento e administração do turismo.
- É reconhecido o fato de que existem limitações finitas ao desenvolvimento do turismo em termos de capacidade física e social dos destinos.
- A opinião dos residentes é o alerta para o amanhã: as comunidades estão exigindo maior participação na definição da agenda de turismo e suas prioridades para o desenvolvimento e administração do turismo não podem ser ignoradas. (MILONE M.C. M, 2000, p. 355).

Lage (2000), afirma que há um limite com relação ao número de pessoas que podem visitar uma destinação turística ao longo do tempo. Afirma que é possível adiar o momento de se alcançar o ponto de saturação, mas à medida que o interesse pela região de um destino permanece alto, o nível de saturação pode eventualmente ser alcançado. E isto pode criar grandes problemas em vários fatores, dentre outros: especulação imobiliária aumento de proprietários estrangeiros, turismo mais importante que serviços básicos como saúde, habitação, emprego, etc. Observa também que um dos principais efeitos da saturação é criado pelos transportes (congestionamento do trânsito) e pela infraestrutura geral do pólo turístico, como oferta de água, esgotos, telefones, táxis, polícias e mesmo terminais dos diversos modos de transporte. Frente a isso defende a importância de considerar as necessidades turísticas com relação a um planejamento geral da cidade ao aceitar um número limitado de turistas.

2.1.4 - A ocupação das áreas litorâneas

Os ecossistemas costeiros possuem uma dinâmica própria, apresentando estágios de evolução ou consolidação, dentro de processos naturais, que se desenvolvem através de longos períodos de tempo. Isto lhes confere elevados índices de fragilidade ou vulnerabilidade, aspectos que vêm sendo analisados com maior profundidade nos últimos anos. Diversos autores alertam para as condições de fragilidade e vulnerabilidade dos ecossistemas costeiros.

As áreas costeiras mundiais estão entre as zonas mais vulneráveis do planeta. Sua exposição aos fenômenos naturais, associados a interfaces oceano, continente e atmosfera caracterizam-na como uma zona de alta instabilidade, onde a influência de forçantes físicas de diversas escalas temporais e espaciais denotam a dinâmica de fluxos de matéria e energia. (PERNETTA & MILLIMAN, 1995, p. 215).

No mesmo sentido, Cruz (1998) alerta sobre a sensibilidade e diversidade das áreas costeiras, e afirma que os processos naturais não respondem a uma lógica previamente estabelecida e que, para decifrá-los deverão ser feitos observações e estudos prévios, em longo prazo, de trinta a cinquenta anos. Refere-se, ainda, aos fenômenos naturais que atuam conjuntamente, como a erosão marinha e tempestades que agravam essa situação.

No caso de Florianópolis, Santiago (1995) destaca os perigos da urbanização impulsionada pela atividade turística, no comprometimento do equilíbrio dos ecossistemas na Ilha de Santa Catarina. A região costeira do Estado de Santa Catarina – assim como Florianópolis - vêm sendo submetida a profundos processos modificadores pela intervenção humana, no que se refere à urbanização e, principalmente, no que diz respeito ao comprometimento da qualidade da paisagem onde, mesmo os lugares considerados cênicos, não deixam de ser alvo de especulação e pontos estratégicos para dominação econômica, política e turística.

2.2. Sustentabilidade

2.2.1 - Definições e conceitos

A conceituação do “desenvolvimento sustentável” tem suas origens no Relatório Brundtland (1987:49), que o define:

“Um processo de transformação, no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação da evolução tecnológica e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas”.

É aquele que “atende às necessidades do presente sem por em perigo a capacidade das gerações futuras para atender suas próprias necessidades”. Essas necessidades presentes e futuras deverão, portanto, orientar a exploração dos recursos e o desenvolvimento tecnológico.

Barretto (2004), afirma que tanto para os turistas como para as populações residentes dos núcleos receptores, a qualidade de vida está relacionada à sustentabilidade, cujos indicadores deveriam ser uso dos recursos, desperdício, poluição, produção local, atenção às necessidades humanas básicas, acesso à

infra-estrutura, liberdade, participação no processo decisório e direito à diversidade. Essa visão de sustentabilidade ligada apenas ao meio ambiente natural logo passou a ser considerada conservadora e, a partir dos anos 90, adotou-se uma abordagem considerada mais progressista: a de sustentabilidade ampliada, incorporando as dimensões sociais, culturais e éticas, além das ecológicas e econômicas.

No caso específico de Florianópolis Ouriques (1998), questiona a imagem que está sendo vendida, acerca do turismo e sua relação harmônica com o meio ambiente através do desenvolvimento sustentado. Propõe-se a desmistificar o turismo dos rótulos desenvolvimentista, econômico e sustentável apresentando-o como uma atividade capitalista qualquer e, portanto, fundamentada na exploração da força de trabalho, da qual se extrai a crescente riqueza do setor. No desenvolvimento sustentável: a idéia de promoção de “harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza” lhe parece, no mínimo, ingênua, dentro dos parâmetros de uma sociedade cujas relações sociais estão embasadas no lucro. Não basta controlar os usos de energia, controlar o crescimento populacional, controlar o uso das águas, controlar os usos da terra para uma sociedade ambientalmente sã: mesmo porque o controle, dentro da sociedade capitalista, “tem seus limites nos limites do capital, que não tem limites”.

Também Luchiari (2000), refere-se ao uso, esvaziado de sentido social, do conceito de sustentabilidade na expansão de uma atividade econômica. Quanto ao desenvolvimento regional, poderá ser planejado, equacionando da melhor maneira as relações entre interesses econômicos, sociais, políticos e daqueles que lutam pela preservação de ecossistemas naturais, mas, dificilmente, será sustentável em todas essas dimensões. Afirma que a ideologia da sustentabilidade é limitada pela própria economia de mercado, e um bom planejamento urbano e regional não precisa incluir esse “discurso equivocado” para legitimar e pôr em prática o reordenamento territorial e o desenvolvimento econômico regional.

2.2.2 - Qualidade ambiental. Qualidade de vida

Nos programas ambientais do Governo do Estado de Santa Catarina, considera-se desenvolvimento sustentável aquele que busca o crescimento

econômico, com equidade social de modo a distribuir seus benefícios para toda a sociedade; sustentabilidade ecológica que atenda à vulnerabilidade e fragilidade dos ecossistemas) e que assegure níveis adequados de qualidade de vida para as atuais e futuras gerações.

O conceito de qualidade de vida compreende uma série de variáveis, tais como: a satisfação adequada das necessidades biológicas e a conservação de seu equilíbrio (saúde); a manutenção de um ambiente propício à segurança pessoal, à possibilidade de desenvolvimento cultural; e, em último lugar, o ambiente social que propicia a comunicação entre os seres humanos, como base da estabilidade psicológica e da criatividade. (FEEMA 1992, apud MAYA, 1984, p.170)

A qualidade de vida de uma localidade refere-se a diversos aspectos (que podem ser analisados através de indicadores): demográficos, histórico-culturais, níveis de renda, habitação, educação, infra-estrutura, serviços e também ao grau de conservação dos recursos naturais e paisagísticos.

Já a qualidade ambiental refere-se ao o estado do ar, da água, do solo e dos ecossistemas, em relação aos efeitos da ação humana. Como meio ambiente, entende-se a biosfera, e está composto por duas organizações: da natureza, através dos ecossistemas e da sociedade humana através dos sistemas culturais. Esses sistemas culturais (antrópicos) são os recursos construídos pelo homem e os padrões comportamentais das populações - usos e costumes - que as diferenciam de outras comunidades.

O desenvolvimento sustentável para Florianópolis, segundo o CECCA (1997) consiste num projeto que seja também adequado a uma cidade insular, visando a qualidade de vida dos seus habitantes, respeitando um novo equilíbrio com o meio ambiente, dando condições de sustentabilidade e sociabilidade à sociedade local, enfim, reconciliando o homem com o seu habitat urbano.

2.2.3 - Sustentabilidade turística e ambiental

Segundo Ruschmann (2000), o conceito do desenvolvimento sustentável e o do turismo sustentável estão intimamente ligados à sustentabilidade do meio ambiente. Parte do posicionamento de que, no turismo, os recursos naturais e socioculturais devem ser desenvolvidos de forma ordenada e planejada, para que

possam “ser vistos e apreciados” de forma adequada e que garanta sua originalidade e conseqüente atratividade para as gerações futuras.

Nesse sentido interessa abordar a afirmação de Sachs (1993:37) de que o turismo sustentável está fundamentado nos seguintes princípios de sustentabilidade:

1- *Sustentabilidade ecológica*, entendida como a proteção da natureza e da diversidade biológica, por tanto, o desenvolvimento turístico deve respeitar a “capacidade de suporte” dos ecossistemas, limitar o consumo dos recursos naturais, e provocar o mínimo de danos aos sistemas de sustentação da vida.

2. *Sustentabilidade social*, fundamentada no estabelecimento de um processo de desenvolvimento que conduza a um padrão estável de crescimento, com uma distribuição mais eqüitativa de renda, redução das atuais diferenças sociais e a garantia dos direitos de cidadania.

3. *Sustentabilidade cultural* implica a necessidade de se buscar soluções de âmbito local, considerando a identidade cultural, assim como a participação da população nos processos decisórios e na formulação e gestão de programas e planos de desenvolvimento turístico;

4. *Sustentabilidade econômica*, que assegure o crescimento econômico para as gerações atuais e, ao mesmo tempo, o manejo responsável dos recursos naturais, que deverão satisfazer as necessidades das gerações futuras;

5. *Sustentabilidade espacial* baseia-se na distribuição geográfica mais equilibrada dos assentamentos turísticos para evitar a super concentração de pessoas, de equipamentos e de infra-estrutura turísticas e, conseqüentemente, diminuir a destruição de ecossistemas frágeis e a deterioração da qualidade da experiência do turista.

Para a presente pesquisa, adquirem especial significação e aplicabilidade os princípios de sustentabilidade ecológica (1) e de sustentabilidade espacial (5).

2.3. Planejamento e ordenamento territorial

2.3.1 - Planejamento turístico e planejamento ambiental

Beni (2000), afirma que é preciso que o turismo e o meio ambiente encontrem um ponto de equilíbrio, a fim de que a atratividade dos recursos naturais não seja a causa de sua degradação. O Estado deve cumprir seu papel,

principalmente no que se refere à aplicação das leis ambientais e ao zelo pelo seu cumprimento, porém, é essencial que as coletividades e os agentes dos locais turísticos contribuam igualmente para a proteção dos atrativos naturais que estimulam o afluxo dos turistas.

O setor de turismo, que precisa ser sempre expressado e representado em sua complexa totalidade, demanda um tipo de planejamento integrado, onde todos seus componentes devem estar devidamente sincronizados e seqüencialmente ajustados, a fim de produzir o alcance das metas e diretrizes da área de atuação de cada um deles.

Embora o impacto do turismo sobre o meio ambiente natural e artificial tenha sido reconhecido há muito, a ação demorou bastante para chegar. Parte do problema foi a falta de coordenação entre a política de desenvolvimento e a ambiental. As tradicionais divisões de disciplinas retardaram as abordagens multidisciplinares. A política ambiental também foi fragmentada, dirigida para questões específicas tais como poluição da água, qualidade do ar e outras. Houve um período de tempo necessário para incorporar abordagens integradas à gestão ambiental, que lida com ecossistemas totais e não com aspectos limitados de qualidade ambiental.

O aumento da atividade humana tem provocado importantes alterações, e conseqüentes impactos no ambiente. O planejamento ambiental ganha destaque em décadas recentes, dado o interesse em redirecioná-lo para considerar não somente os ambientes criados e modificados pelos seres humanos, mas também o ambiente natural ao seu redor.

O planejamento ambiental é a proposta e a implementação de medidas para melhorar a qualidade de vida presente e futura dos seres humanos, através da preservação e do melhoramento do meio ambiente, enfatizando seus aspectos localizáveis e espacialmente representáveis a possível incidência de fatores não localizáveis. (FEEMA 1992, apud Gallopin, 1981, p.157)

Para Luchiari (2000), é importante constatar que todas as políticas e os instrumentos de regulamentação do uso do solo, da atividade turística e da preservação e conservação do meio ambiente nortearão, inevitavelmente, a nova configuração territorial dos lugares turísticos. Ressaltando ainda a importância da participação dos vários segmentos da sociedade na promoção e na implementação de diretrizes para o desenvolvimento turístico local ou regional, e

o papel do estado na estruturação dos planos de desenvolvimento turístico local ou regional.

2.3.2 - Ordenamento territorial

Com a consolidação da questão ambiental no planejamento turístico constata-se a necessidade de integrar as propostas de desenvolvimento com instrumentos de ordenamento territorial que orientem as ações dos setores públicos e privados, quanto ao uso e ocupação do solo, levando em consideração os condicionantes e a sustentabilidade dos recursos naturais.

A legislação brasileira, a partir da Constituição Federal de 1988, definiu o ordenamento territorial como parte integrante – marco de referência espacial – de toda política de desenvolvimento, com ênfase na preservação do meio ambiente:

Art. 21. Inciso IX: elaborar executar os planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social.

Também na Constituição do Estado de Santa Catarina (1988) surgiram orientações semelhantes, e nesse sentido podemos destacar:

Art.138- A política de desenvolvimento regional será definida com base nos aspectos sociais, econômicos, culturais e ecológicos, assegurando:
III - ordenação territorial.

Essa proposta de ordenamento do espaço territorial também é assumida pela legislação brasileira referente ao planejamento turístico na lei N° 6513 de 20/12/77, -lamentavelmente pouco utilizada- que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesses Turísticos:

ART. 11. - As Áreas Especiais de Interesse Turístico serão instituídas por decreto do Poder Executivo, mediante proposta do CNTur, para fins de elaboração e execução de planos e programas destinados a:

- I - promover o desenvolvimento turístico;
- II - assegurar a preservação e valorização do patrimônio cultural e natural;
- III - estabelecer normas de uso e ocupação do solo;

Para Santa Catarina, aprovou-se a RESOLUÇÃO CNTur 1913 de 13/12/982 que (ANEXO B) que institui como Locais de Interesse Turístico áreas localizadas na orla marítima do Estado de Santa Catarina (14 localidades no total, de alto valor turístico e ambiental), onde devem ser aplicadas normas gerais para

disciplinar sua ocupação , em consonância com “critério preservacionista valorativo”.

Mugica (1994) analisando a realidade espanhola, se refere à Exposição de Motivos da Lei de Costas de 28 de julho de 1988 que representa uma forte reação pública frente ao indesejado estado em que se encontra o espaço litorâneo, causado principalmente pela pressão da crescente população residente, com uma densidade superior à media nacional. Na gestão do espaço litorâneo, a legislação de costas favorece a coordenação com os instrumentos de ordenamento territorial e urbanística, onde primam a defesa de seu equilíbrio, a proteção e conservação de seus valores, o aproveitamento racional dos recursos, a garantia do seu uso e desfrute aberto a todos e a adoção de medidas de restauração do meio alterado.

De acordo com Carvalho (2000), dentro de um conceito mais atual, considera-se o Zoneamento como instrumento para a previsão e o controle de densidade dos meios urbanos. Numa visão urbanística mais recente, o Zoneamento teria por função, em princípio, compatibilizar usos, misturar atividades e estimular sua complementaridade em determinada fração do território.

O ordenamento territorial, portanto, espacializa as políticas econômica, social, cultural e ambiental, apoiado por legislação específica e instrumentos jurídico-administrativos como são o zoneamento ambiental ou regional e o zoneamento de uso e ocupação do solo. A partir dos anos 90, o Estado de Santa Catarina vem desenvolvendo – no âmbito do planejamento ambiental - os programas “Zoneamento Ecológico Econômico” - ZEE e “Gerenciamento Costeiro” - GERCO, que incorporam essa visão integradora de desenvolvimento e ordenamento físico-territorial, através de propostas de uso e ocupação das diversas unidades paisagísticas do território catarinense.

O ordenamento territorial, para definir o zoneamento de usos e ocupações adequados, se apóia principalmente nas condicionantes do ambiente natural devidamente registradas na legislação ambiental federal, estadual e municipal, e também nas características específicas dos solos.

2.3.3 - Condicionantes da legislação ambiental

O primeiro aspecto a considerar, refere-se às condicionantes impostas pela legislação ambiental tanto federal como estadual e municipal (figura 2).

Os aspectos considerados se referem a

a) Declividade

Atendendo a lei N° 4.771/65 - Código Florestal – que considera de preservação permanente as formas de vegetação situadas em encostas com declividade acima de 100% (ângulo de 45°).

A lei N° 6.766/79 - Parcelamento do Solo Urbano - que indica que não será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em terrenos com declividade superior a 30% (ângulo de 16° 40'), definindo uso restrito para aquelas áreas situadas em encostas com declividade acima desse valor.

As áreas remanescentes com declividades menores de 30% definem-se como aptas para usos urbanos ou rurais.

b) Hipsometria

Segundo a Resolução Conama N° 04/85 são considerados de preservação permanente (reservas ecológicas) os topos de morros isolados, as linhas de cumeada, montanhas e serras no seu terço superior.

A Lei N° 7.803/89, que inclui alterações no Código Florestal, define como áreas de preservação permanente as formas de vegetação natural situadas acima da cota 1.800, e, nas bordas de tabuleiros e chapadas, a partir da linha de ruptura de relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeção horizontal.

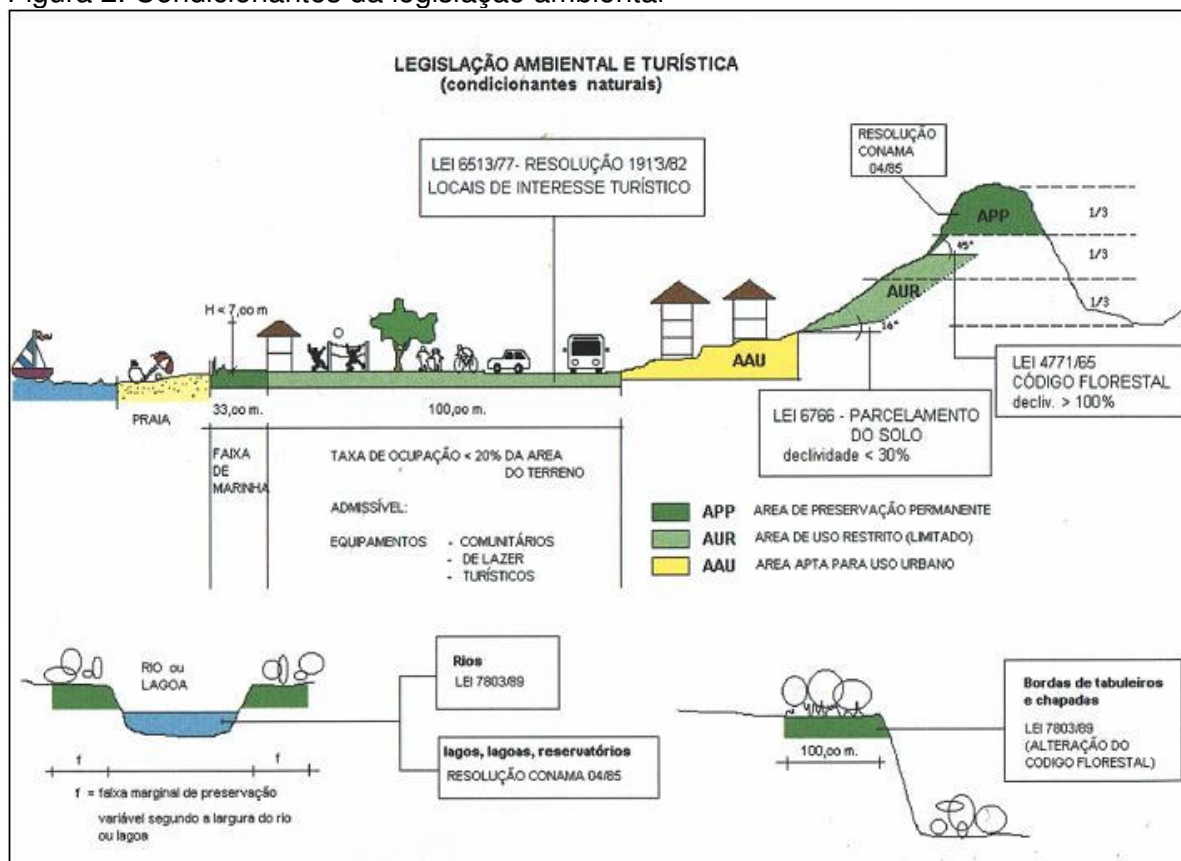
c) Recursos Hídricos

A Lei N° 7.803/89 define também como áreas de preservação permanente as formas de vegetação situadas nas faixas marginais dos rios ou de quaisquer cursos de água, com larguras proporcionais aos mesmos, assim como as nascentes, ainda que intermitentes e os chamados “olhos d'água”. Já a Resolução Conama 04/85 considera reservas ecológicas as formas de vegetação natural situadas ao redor de lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificiais, em faixas marginais, com larguras proporcionais às dimensões dos corpos de água.

d) Feições Litorâneas

Para a Resolução Conama 04/85 (atualizada pela Resolução 303 publicada em março de 2002), são reservas ecológicas: as Restingas, em faixa mínima de 300 metros a contar da linha de preamar máxima; os Manguezais em toda sua extensão, e as Dunas, como vegetação fixadora.

Figura 2. Condicionantes da legislação ambiental



Elaborado pelo autor. 1998

Por sua parte, a Legislação Ambiental de Santa Catarina considera áreas de proteção especial os Promontórios, as Ilhas Fluviais e as Ilhas Costeiras e Oceânicas, quando cedidas pelo governo federal, assim como os Estuários e Lagunas.

e) Locais de Interesse Turístico

No caso do litoral, a já referida Resolução CNTur 1.913/82 define normas gerais de uso e ocupação dos “Locais de Interesse Turístico” (ANEXO B) onde defende uma ocupação de baixa densidade junto ao mar, proibindo o uso residencial, mas permitindo equipamentos turísticos comunitários e de lazer

Inciso e - nas praias, as residências unifamiliares só serão permitidas após 100 (cem metros), contados paralelamente à faixa de marinha, podendo, entretanto, ser admitida a construção de equipamentos comunitários, turísticos ou de lazer, desde que não ultrapassem a altura de 7 m (sete metros) e ocupem o máximo de 20% (vinte por cento) da superfície do terreno disponível”

e) Áreas de transição

Geralmente, as áreas adjacentes a locais preservados - denominadas áreas de transição ou zonas de amortecimento, ou mitigadoras, são também consideradas de uso restrito. Esta orientação constitui-se de grande interesse para nossa pesquisa, porque permitirá contribuir com os critérios de localização, dimensionamento e adensamento dos espaços urbanizáveis, aplicando esses critérios de sustentabilidade ecológica.

Em Santa Catarina, este conceito aparece no Decreto 14.250/81, que regulamenta dispositivos da lei 5.793/80, referentes à proteção e a melhoria da qualidade ambiental. Nele são mencionadas essas áreas de transição:

Art. 44 – São considerados locais adjacentes, para efeito de proteção:

I – a faixa de terra de 500 (quinhentos) metros de largura em torno:

a) dos parques estaduais;

b) das estações ecológicas ou reservas biológicas

III - A faixa razoável que objetiva preservar o entorno dos bens arqueológicos, paisagísticos e arquitetônicos, tombados.

No mesmo sentido, a Lei No 9.985 (2000), que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, faz referencia às zonas de amortecimento das Unidades de Conservação:

Art. 2º - XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade;

Art. 20. § 6º O Plano de Manejo da Reserva de Desenvolvimento Sustentável definirá as zonas de proteção integral, de uso sustentável e de amortecimento e corredores ecológicos, e será aprovado pelo Conselho Deliberativo da unidade.

Ainda achamos referências dessas áreas de transição no Relatório do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro do projeto Gerenciamento Costeiro Integrado nos municípios da Península de Porto Belo e entorno, e da Foz dos rios Camboriú e Itajaí – SC:

“Tais critérios foram estabelecidos para que, em torno de uma área de conservação-prioritária, haja sempre uma área de conservação, de maneira a funcionar como uma” área-tampão “minimizando desta forma os efeitos adversos decorrentes das áreas de desenvolvimento controlado. Cabe salientar, que com a crescente urbanização da área de estudo, bem como com o incremento populacional, poderão ser adotadas estratégias de

ocupação futura baseada neste método, ou seja, à medida que espaços sejam necessários para a ocupação a prioridade será das áreas de menor fragilidade, logo estas deverão ser reavaliadas de forma que sempre haja uma tênue utilização da área através de gradações de utilização".(MMA-PMNII-SDS, 2000).

F) Características dos solos

As características dos solos também condicionam o uso do território, estabelecendo limitações ou potencialidades. Devem ser considerados, entre outros: vulnerabilidade à erosão, drenagem, atuação de processos geológicos ativos, solos férteis, terras aptas para culturas anuais ou perenes, terras com potencialidade para o cultivo de determinados produtos agrícolas.

Estas considerações vêm ao encontro das concepções urbanísticas renovadoras de ambientalistas e reformistas, atualmente em evidência no país, e que certamente poderão contribuir com propostas de ordenamento de áreas e/ou aglomerados urbanos, harmonicamente integradas com o ambiente natural, com as áreas rurais ou de usos restritos, introduzindo uma prática de planejamento sustentável do território, seja na escala regional ou local.

Podemos, afirmar, com Franco (2000), que são desejáveis e até mesmo inevitáveis, novas formas de integração entre centros urbanos e seu hinterland rural-região, assumindo o olhar ambiental centralizado na conservação das condições ecológicas e suas relações com a diversidade social e biológica.

Também Costa (2000) afirma que a cidade ecologicamente sustentável possui uma forma espacial diferente da cidade econômica, social e politicamente viável e ainda faz referência às fronteiras urbanas e periferias, pontos de encontro entre espaços construídos e não construídos.

2.3.4 - Planejamento urbano

Segundo a Constituição Federal (1988), o Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Conforme a lei recentemente aprovada e denominada Estatuto da Cidade (lei 10.257/01), o Plano Diretor deverá considerar a totalidade do território municipal, para definir cada uma das áreas e seu uso ou finalidade. Portanto, o planejamento urbano já não se restringe unicamente às áreas urbanas, aplicando-se a ele a necessidade de aplicar essa visão global e integradora do ordenamento territorial. Resulta importante para nosso trabalho, reproduzir alguns trechos do texto legal:

Art. 1º na execução da política urbana, de que tratam os arts. 182 e 183 da Constituição Federal será aplicado o previsto nesta Lei.

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

Barretto (2004) assinala que, na década de 1980, também começaram, na América Latina, as preocupações com o planejamento territorial e urbano, que teve Roberto Boullón como pioneiro. Na época, ele introduziu o conceito de espaço turístico, descompondo-o nas conhecidas divisões de zonas, complexos, núcleos, corredores etc. Fez as primeiras propostas de zoneamento turístico, separando as zonas que poderiam ser usadas intensivamente das que deveriam permanecer intocadas. Criou, entre outros, modelos para a melhor apreciação dos atrativos urbanos, procurando os pontos focais urbanos e determinando seu espaço de domínio.

De acordo com Carvalho (2000), dentro de um conceito mais moderno, considera-se o Zoneamento como instrumento para a previsão e o controle de densidade dos meios urbanos. Numa visão urbanística mais recente, o Zoneamento teria por função, em princípio, compatibilizar usos, misturar atividades e estimular sua complementaridade em determinada fração do território.

Não se pode completar uma análise da problemática da gestão urbana, sem se referir à importância que tem adquirido nestes últimos anos, a obrigatoriedade de realizar um planejamento que assegure a participação efetiva de todos os segmentos organizados da sociedade. Aspecto que tem sido consolidado definitivamente com a aprovação do Estatuto da Cidade. Para o desenvolvimento urbano sustentável, que implica na garantia da qualidade ambiental e de vida, é fundamental a participação democrática de todos na tomada de decisão para as mudanças que serão necessárias, sendo o planejamento ambiental o instrumento ideal para subsidiar estas decisões (ZANIN, 2002).

Barretto (2004) assinala que também na gestão turística das últimas décadas, a participação da comunidade –até na elaboração das políticas- vem se constituindo no novo paradigma para o desenvolvimento do turismo. Isso pode ser apreciado na literatura proveniente de vários países. Por exemplo, o argentino Capece (2001) escreve:

O marco ideológico de referência para a gestão turística é expresso mediante uma política, que, para haver um turismo harmônico, sustentável e sustentado, deve ser produto da participação ativa da maioria dos atores envolvidos no cenário do seu desenvolvimento. (CAPECE, 2001, p.49)

2.3.5 - Condicionantes dos ambientes naturais

As ações de planejamento territorial e urbano devem incorporar, à composição do espaço, as condicionantes emanadas dos ambientais naturais na busca da qualidade ambiental para atuais e futuros moradores. Deverá haver diretrizes ou propostas de dimensionamento urbano que levem em conta as inter-relações do meio físico e cultural com o espaço a compor, assim como produzir informações e parâmetros que subsidiem as ações dos planejadores.

Um dos componentes essenciais da sustentabilidade ecológica dos sistemas naturais está representado pela sua capacidade de suporte, daí que devemos aprofundar os estudos que nos permitam definir os limites de uso dos recursos ambientais dos locais que estamos planejando.

Para PNUMA/OMT (1992) entende-se capacidade de suporte para as paisagens, como o número de visitantes que uma determinada área pode suportar sem alterar seu estado natural, o que implica no limite do crescimento turístico sem que haja modificação do seu entorno.

Na mesma direção, Ruschmann (1999) considera que o desenvolvimento do turismo em locais de alto valor paisagístico e natural provoca excesso da demanda podendo chegar a sua descaracterização:

Por isso, é preciso identificar o conceito de capacidade de carga para o planejamento do turismo, considerando que se trata de uma noção que reconhece que tanto os recursos naturais como os construídos pelo homem têm um limite para absorver visitantes; esse limite, quando ultrapassado, provoca sua deterioração (RUSCHMANN, 1999, p. 116).

Também Ruschmann (2000) afirma que o meio ambiente é a base econômica da atividade turístico-recreativa e apresenta oportunidades e limitações. As limitações relacionam-se com a chamada capacidade de carga que representa o nível máximo de visitantes e de equipamentos correlatos que uma área pode suportar. Se for excedida, a deterioração dos recursos da área diminui a satisfação dos visitantes e os impactos negativos no meio físico se refletem na sociedade, na economia e na cultura do local.

Porém, a determinação da capacidade carga torna-se uma tarefa difícil, uma vez que não há padrões fixos para sua determinação. A capacidade de carga varia de acordo com o local, a estação do ano e o tempo, o comportamento dos usuários da área, os equipamentos instalados, os padrões e níveis de gestão e o caráter dinâmico do meio como um todo (CEBALLOS-LASCURÁIN, 1996).

Referindo-se à delimitação do número diário máximo de visitantes a Ilha João da Cunha do município Porto Belo de Santa Catarina, apesar das dificuldades e das incertezas que a cercam, realizaram-se cálculos de capacidade em função das dimensões da praia, com base em formula recomendada por Lozato-Giotard (1992):

BCC (Beach Carrying Capacity) = comprimento (extensão da praia em metros)

Numero de turistas na praia

Sugere que, no caso de praias, deva-se considerar o número ideal de visitantes aquele que se situa entre 1 e 10 pessoas por metro linear de praia, levando-se em conta o tipo de visitante, a qualidade da visitação e a fragilidade do meio, determinando, assim, suas condições de uso intenso ou restrito.

Segundo Jurado (2005), o conceito de capacidade de suporte (ou de carga) da OMT, faz referencia ao número máximo de pessoas que podem visitar um destino turístico ao mesmo tempo, sem causar destruição do meio físico, econômico ou sociocultural e uma diminuição inaceitável na qualidade da

satisfação dos visitantes. Suas origens se remontam aos anos 70, coincidindo com os primeiros movimentos ecologistas, nessa década proliferam, junto com estudos centrados no meio ambiente, outros que relacionam o turismo com os impactos sociais, o que origina que se amplie a linha de investigação do conceito de capacidade de carga a estes fenômenos sociais. De acordo com as tendências atuais, parte-se da idéia de que a capacidade de carga somente é aplicável no marco da gestão e planificação territorial, na busca de um desenvolvimento sustentável e deve refletir os objetivos dos gestores e dos usuários do espaço. Constatar a saturação de um local através de aproximações se considera um avanço importante desde o ponto de vista científico, profissional e da gestão do território.

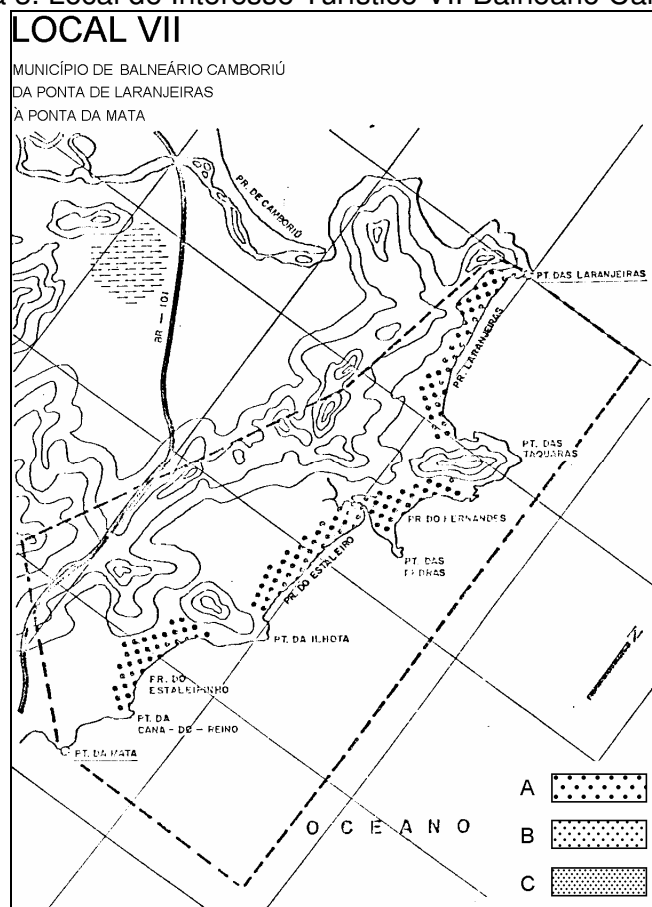
2.3.6 - Capacidade de suporte das praias.

Na atividade de planejamento do estado, resgatamos uma legislação que a pesar de não estar em vigência atualmente, contribui para definir parâmetros de capacidade de suporte dos recursos naturais – no caso específico das praias. Trata-se da Resolução CNTur No.1913/82, do Conselho Nacional de Turismo que regulamenta para Santa Catarina a Lei 6513/77 e institui 14 Locais de Interesse Turístico (LIT) na orla marítima do Estado, situados nos municípios de Garuva (Itapoá), São Francisco do Sul, Araquari, Barra Velha, Piçarras, Penha, Balneário Camboriú, Itapema, Porto Belo, Gov. Celso Ramos, Palhoça, Garopaba, Imbituba e Laguna.

Item m) : os índices de ocupação serão definidos para as categorias A, B e C, no Projeto Turis, já aprovados pela Resolução CNTur n° 699, de 13 de março de 1975 (Resolução CNTur No.1913/82, Inciso II, item m)

O Projeto Turis 1975, que menciona a Resolução, é um estudo específico encomendado pela Embratur e realizado pela SCET/Internacional, que objetiva o desenvolvimento turístico do litoral Rio-Santos, procurando ao mesmo tempo preservá-lo de uma ocupação predatória. Enfoca principalmente a ocupação de localidades turísticas com densidades adaptadas às condicionantes de sustentabilidade dos recursos naturais, em particular das praias, propondo valores adequados a seus limites.

Figura 3. Local de Interesse Turístico VII-Balneário Camboriú.



Fonte: Resolução 1913/82

A linha pontilhada define o perímetro territorial da área objeto de diretrizes de ordenamento territorial, segundo as categorias A, B, e C de adensamento. Geralmente abrange até uma distância de 2000 m. da orla.

O projeto define três categorias de locais segundo a valorização e a necessidade de preservação de seus recursos naturais (paisagem, vegetação, areia, mar, condições climáticas):

A - Turismo de qualidade ($25m^2$ / por banhista), com ênfase na preservação e baixos índices de ocupação;

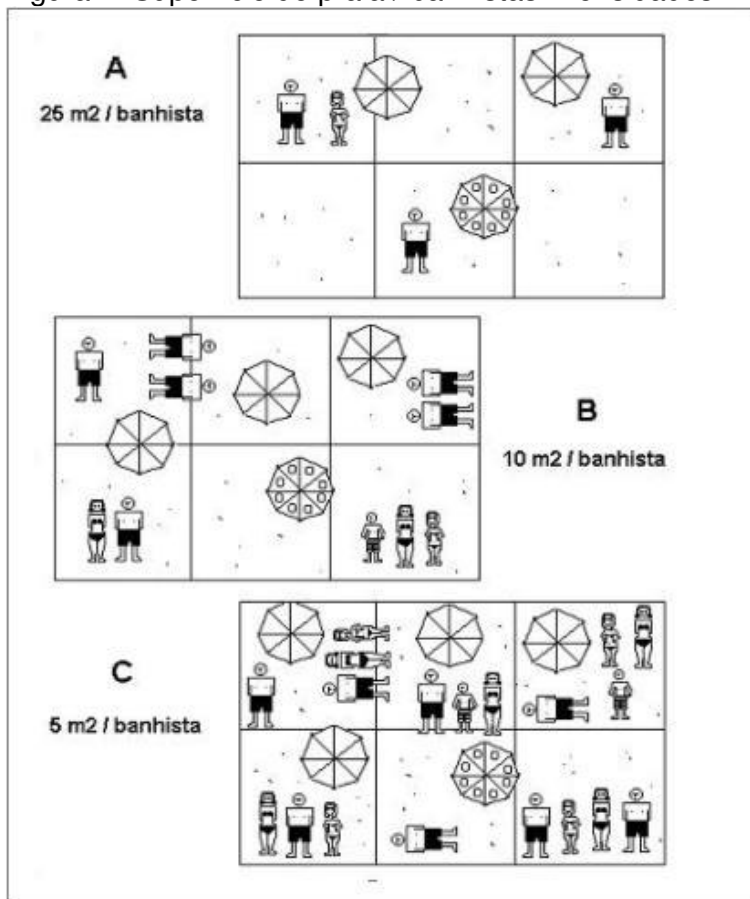
B - Turismo médio ($10m^2$ / por banhista), onde ainda devem ser conservados os elementos naturais, com índices médios de ocupação;

C - Turismo econômico ($5m^2$ / por banhista) locais que dispõem de praias com menores exigências de preservação, favorecendo maiores índices de ocupação.

Estes índices, segundo o Projeto Turis, representam valores médios que incluem os diferentes espaços utilizados pelos visitantes das praias: solário, áreas de esportes, caminhadas na areia úmida. Afirma também, que estão em

consonância com aqueles aplicados em diversos países que têm uma política consistente de planejamento litorâneo.

Figura 4. Superfície de praia / banhistas. Densidades médias



Fonte: Projeto Turis, 1975.

Essas normas direcionam a pesquisa para aplicação ao planejamento urbano dos índices de aproveitamento sustentável das praias e a possibilidade de estabelecer limites populacionais das áreas urbanizadas, em número de habitantes (leitos) e densidades urbanas adequadas. Essa análise de sustentabilidade ecológica deverá complementar-se com a sustentabilidade ambiental, referente às capacidades da infra-estrutura urbana instalada e projetada, principalmente nos aspectos de saneamento básico e sistema viário e transportes.

Beni (1998) lembra que ocupar adequadamente uma região não significa instalar, em suma, o contingente máximo de pessoas que ela comporta. Significa, sim, equilibrar o número de residentes e o de visitantes, de modo que o total dessa justaposição não venha nunca a comprometer definitivamente as condições naturais e ecológicas da região.

Para Fernández (2002) que relata a realidade espanhola, onde o novo paradigma turístico se articula sobre a valoração das características territoriais singulares que dispõe o espaço a ser planejado, isto é, na conservação e proteção dos recursos naturais e culturais que deverão manter o equilíbrio com sua capacidade de uso ou de acolhida. Neste sentido, o conceito de capacidade turística manifesta-se como a chave para garantir um desenvolvimento turístico sustentável. Afirma também que está se consolidando um novo modelo turístico de maior qualidade e complexidade, cujas pautas de ocupação espacial são muito mais seletivas e, para o qual, não podem seguir sendo utilizadas as técnicas clássicas da ordenação urbanística e da planificação física do território, exigindo-se uma nova forma de regulação instrumental que permita garantir, razoavelmente, a solvência e correção dos novos desenvolvimentos.

Piqueras (2002), afirma, quanto à ocupação das praias, que o número de usuários é um dos dados básicos necessários para a ordenação de uma praia. Porém, a carência de estatísticas dificulta grandemente o cálculo, podendo ser empregados procedimentos diretos como a contagem na praia ou sobre fotos aéreas nos dias mais significativos e outros indiretos baseados em porcentagens sobre o número de leitos hoteleiros e residenciais. Referindo-se à relação praia-usuário, comprova que existem certos limites que medem o grau de densidade confortável para os banhistas. A seguir apresenta-se uma classificação da situação referente às densidades de ocupação das praias.

Tabela 3. Carga potencial de usuários em praias de uso massivo

C (m ² /pessoa)	Saturação pontual
< 2	Intolerável
3	Saturação
4	Limite aceitável
5	Aceitável
>10	Confortável

.Fonte: Piqueras (2002).

Nesta análise de Piqueras não aparecem outros fatores que deveriam ser considerados: o fator cultural aliado ao tipo de banhista (idade, pertencente ou não a um grupo familiar) que modifica completamente a aceitação destes padrões, assim como os modismos em diferentes destinos turísticos.

2.3.7 - Aplicabilidade ao dimensionamento urbano

Complementando as densidades praia, esses parâmetros que relacionam banhistas com m² de praia, podem subsidiar o dimensionamento de empreendimentos hoteleiros em praias (número de leitos) assim como o dimensionamento populacional das localidades contíguas (número de habitantes). Segundo o Projeto Turis (1975), como nem todo fluxo turístico de um local se encontra simultaneamente na praia, estabeleceu-se que somente um terço (1/3) daquela população a frequenta, na hora de pique. Isto significa que cada banhista, calculado em função da capacidade da praia corresponde à necessidade da existência de três (3) leitos.

Beni (1998), ao estudar o tema da obtenção do nível populacional por densidade de praia, chega às mesmas conclusões:

Toma-se como premissa aquilo que é tradicionalmente aceito em trabalhos de planejamento turístico do litoral. Isto é, que o número de banhistas, em toda praia que representa atrativo de primeira grandeza, corresponde na hora de pique (calculada entre 11h30 min e 12h) a 30% da população total da localidade servida pela praia. Pode-se inferir que a população total e, aproximadamente, o triplo do número de banhistas. (BENI, 1998, p. 332),

Para determinar como o número de habitantes (assimilado do número de leitos) se distribui nas áreas urbanizáveis contíguas às praias, o Projeto Turis 1975, define também três graus de densidade urbana coincidentes com a classificação nas categorias A, B e C, indicadas anteriormente, cujos caracteres próprios induzem a ocupações distintas:

- Para a categoria A define-se um aproveitamento turístico que venha a preservar o quadro natural mediante uma ocupação de cunho extensivo: densidades fracas, altura das construções limitada, vastos lotes de terreno. Densidade média proposta 30 hab/há.

- Para a categoria B prevê-se uma ocupação de densidade média, variedade mais ampla para os edifícios (alturas maiores), decomposição em parcelas de tamanho médio. Densidade média proposta 55 hab/há.

- Para a categoria C, e de importantes áreas urbanizáveis, fatores favoráveis à concentração de equipamentos e a acomodação turística. Densidade média proposta 75 hab/há.

. Segundo Acioly et alli (1998), entre os indicadores e parâmetros do desenho urbano, a densidade é um dos mais importantes a ser empregado no

processo de planejamento e gestão dos assentamentos humanos. Este indicador é usado também como um instrumento de apoio, auxiliando a formulação e tomada de decisão dos planejadores urbanos sobre a forma e extensão de uma determinada área da cidade. Finalmente, a densidade populacional é um referencial importante para se determinar a distribuição e o uso do solo urbano, a infra-estrutura e os serviços públicos de uma área urbanizada.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA

O terceiro capítulo trata da caracterização da área de estudo, em seus aspectos gerais, características físicas e ambientais, bem como a evolução da área de estudo, para facilitar a compreensão dos fatores que levaram a atual configuração da área.

Figura 5. A Ilha de Santa Catarina



Fonte: Google Earth 2006

O espaço territorial em estudo corresponde à parte insular da capital catarinense, ou seja, a Ilha de Santa Catarina. Sua organização espacial sofre contínuos processos de transformação advindos do crescimento da cidade desde sua gênese.

A Ilha de Santa Catarina apresenta forma alongada e paralela ao continente. Suas dimensões são de aproximadamente 54 km de comprimento e 18 km de largura. Conecta-se com o continente - área conurbada com os municípios de São Jose, Biguaçu e Palhoça, - por três pontes: a Ponte Hercílio Luz, metálica, patrimônio histórico, de 1926 e as pontes Colombo Salles de 1975 e Pedro Ivo de 1990.

3.1. Ambiente natural

A Ilha de Santa Catarina está separada do Continente pelas baías Norte e Sul, cujas profundidades máximas variam em torno de 11 m. As duas baías estão separadas por um estreito de mais de 500m de largura - no qual a profundidade pode chegar a 28 m sobre o qual foram construídas três pontes que ligam a Ilha ao Continente. Apresenta um relevo diferenciado, formado por cristas montanhosas, com altitudes máximas que variam de 400 a 540 metros e por morros isolados com altitudes inferiores, intercalados de pequenas planícies. Esta dorsal montanhosa ramifica-se lateralmente em esporões, que se prolongam submersos ou emergem na forma de ilhas.

Sua morfologia é caracterizada pela associação de duas unidades geológicas maiores: as elevações dos maciços rochosos -ambiente continental- e as áreas planas de sedimentação -ambiente marinho- delineando, respectivamente as denominadas serras litorâneas e as planícies marinhas (ou costeiras), unidades geomorfológicas que caracterizam a paisagem da ilha. (ANEXO G).

A Unidade das Planícies Marinhas compreende todo o conjunto de formas de relevo associadas aos sedimentos transportados e depositados sob o regime praiar pela ação das ondas, correntes e marés e ainda os campos de dunas ativas e estabilizadas associadas aos regimes dos ventos litorâneos. As formas sedimentares mais comuns que se desenvolvem nesta Unidade são as planícies de restinga – que apresentam uma sucessão de cristas e cavados dispostos paralelamente em relação à praia e os terraços marinhos levemente inclinados para o mar, apresentando geralmente ruptura de declive em relação às áreas contíguas (CECCA, 1997)

As áreas protegidas das baías Norte e Sul, associadas às pequenas profundidades e ao acúmulo de finos sedimentos transportados pelos rios, proporcionaram a formação das denominadas planícies de maré, geralmente recobertos por uma vegetação típica dos manguezais; são ambientes submetidos a influência das marés e aos sistemas fluviais. No litoral Norte, o manguezal de Ratones se prolonga para o interior, alcançando o distrito rural de Ratones, e está protegido legalmente pela Estação Ecológica de Carijós.

Uma extensa planície lacustre – separada do mar por cordões praias - constituída pela sucessão de cristas e ondulações, ocupa a bacia do rio

Papaquara, depressão cujo lençol freático apresenta pouca profundidade, que cria restrições quanto a sua ocupação.

Figura 6. Norte da Ilha.



Fonte Google Earth. 2006

Observa-se ainda, a presença de restingas - recentes e instáveis -(Pontal da Daniela e de Ponta das Canas) formadas pelo transporte de sedimentos costeiros e pela atuação de correntes de deriva litorânea.

No litoral leste da Ilha, os maciços rochosos e as áreas de sedimentação quaternária configuram uma alternância de costões e praias de varias formas e extensões. Estas praias encontram-se ancoradas a um cordão arenoso (que protege as dunas de Ingleses, Santinho, Moçambique e Joaquina, chegando até Campeche), cujas altitudes são de 4 a 6 m acima do nível do mar, isolando rampas de dissipação e terraços planos e alongados que representam antigas lagunas ressecadas com o rebaixamento da altura do oceano.

Estas formações isolam do mar os dois maiores corpos d'água da Ilha: a Lagoa da Conceição e a Lagoa do Peri, ambas confinadas a oeste pelas encostas da dorsal central. A Lagoa da Conceição, com cerca de 17,6 km² e profundidade máxima de 8.7 m , tem sua comunicação com o mar assegurada pelo canal da Barra da Lagoa, que permite as trocas entre a laguna e o oceano. A Lagoa do Peri, com área de 5,2 km² não recebe contribuição de águas marinhas, por estar

numa cota superior ao nível médio do mar, constituindo-se desta forma no maior reservatório insular de água doce. (CECCA, 1997)

Figura 7. Oeste (Sede) e Leste da Ilha



Fonte Google Earth 2006

Quanto à vegetação, a Floresta Ombrófila Densa, no caso a Mata Atlântica, encontrou condições para se desenvolver predominantemente nos morros. A vegetação litorânea de praias e dunas, formada principalmente por arbustos e ervas (vegetação de restinga) ocupou a maior parte das áreas planas de solo arenoso da Ilha. Outra porção das áreas planas foi ocupada pelos manguezais, nos solos lodosos. Na costa leste, além dos campos de dunas, encontram-se os costões rochosos, que possibilitam a fixação e desenvolvimento de varias espécies que não são encontradas nas águas estuarinas das baías. Esta enorme diversidade de ambientes, que proporciona uma grande diversidade de habitats para a fauna, a flora e o homem, é talvez a maior encontrada por unidade de área em todo o Estado de Santa Catarina. (CECCA, 1997).

Figura 8. Sul da Ilha.



Fonte Google Earth 2006

3.2. Evolução sócio-ambiental

A expansão da colonização e povoamento do litoral sul-brasileiro partiu da Capitania de São Vicente (Rio de Janeiro) e, ao findar-se o século XVII, já existiam três núcleos básicos na costa catarinense: Nossa Senhora do Rio São Francisco, fundada em 1658; Nossa Senhora do Desterro (origem de Florianópolis), fundada em 1662 pelo bandeirante Dias Velho; e Santo Antonio dos Anjos da Laguna, fundada em 1682.

Desde suas origens, Florianópolis ocupa uma posição importante na política nacional em função, principalmente, de sua localização estratégica e as

excelentes condições para navegação e fundeio proporcionadas pelas suas amplas baías.

Desterro, como porta de entrada do Brasil Meridional, recebeu uma contínua onda de imigrantes europeus e açorianos, desde o século XVI. Suas duas excelentes baías se constituindo ancoradouro para qualquer vento, e a população nativa dócil permitiram à ilha se tornar um excelente porto de abastecimento e um ponto de apoio estratégico para o Atlântico Sul e para a Baía da Prata. (VEIGA, 1993 p.25)

Junto com seu potencial para atividades comerciais e de navegação, a vila foi aparelhada para desempenhar o papel de defesa militar, sendo construídas, entre os anos 1738 e 1740, quatro fortalezas para proteção da ilha e suas baías. Para reforçar os objetivos militares e estratégicos, a Coroa Portuguesa determinou a vinda de famílias açorianas e madeirenses. Entre 1748 e 1756 aportaram na Ilha cerca de seis mil pessoas, estabelecendo aqui, em definitivo, a colonização açoriana.

A Ilha como sede da Capitania de Santa Catarina recebeu o primeiro governador, que iniciou, junto com infra-estrutura militar, uma série de construções para abrigar a sede do governo, entre elas a igreja matriz e a casa do governador. A Vila ergueu-se segundo os moldes expressos na Provisão Real de D. João V. (1747), que constitui a primeira norma pública de regulamentação urbanística e distribuição de população.

Com a implantação do sistema republicano (1889), a capital do Estado Federativo de Santa Catarina – denominada Florianópolis a partir de 1893 - avançou no processo de modernização de sua infra-estrutura urbana que se prolongaria até os primeiros trinta anos do século XX. Constituíu um centro forte do comércio popular, devido às atividades portuárias, abrigo de firmas comerciais exportadoras e importadores, atacadistas e varejistas, consulados e hotéis. A obra culminante deste período é a inauguração da Ponte Hercílio Luz em 1926.

Junto ao avanço da navegação a vapor com embarcações de portes mais avantajados, que tornavam cada vez mais obsoleto o pequeno e pouco profundo porto, a inauguração da Ponte Hercílio Luz ao estabelecer a ligação Ilha-Continente, rapidamente extinguiu o transito de balsas e lanchas pelo canal.

Mais integrada às cidades vizinhas e ao estado pelo aumento das comunicações, a cidade cresce nos anos 60 e 70, com a implantação da Universidade Federal de Santa Catarina e atuação de grandes empresas

estaduais e federais, trazidas pela burocracia e estatização do período militar. Nestas décadas de acentuado desenvolvimento urbano, incrementa-se a busca e a ocupação das praias pela população local e, principalmente, por turistas estaduais, interestaduais e estrangeiros, que transitam pela BR 101, recém-construída e asfaltada.

Com o governo de Juscelino Kubitschek começa a era do desenvolvimentismo nacionalista, que coincide com o desenvolvimento das idéias modernistas no planejamento urbano.

Para Maricato (2000) é um processo marcado por um grande crescimento econômico acompanhado, de um lado, por uma significativa distribuição de renda e de outro por um maciço investimento em políticas sociais. E também se refere ao modernismo no urbanismo, importante nessa época com a construção da nova capital Brasília, movimento que ganhou a herança positivista, a crença no progresso linear, no discurso universal, no enfoque holístico.

Neste período Florianópolis consolida seu caráter de centro urbano regional: há uma intensificação do fluxo migratório e um crescimento ainda mais acentuado do setor público, com grandes repercussões na região polarizada. O comércio acaba se tornando a principal atividade econômica da cidade.

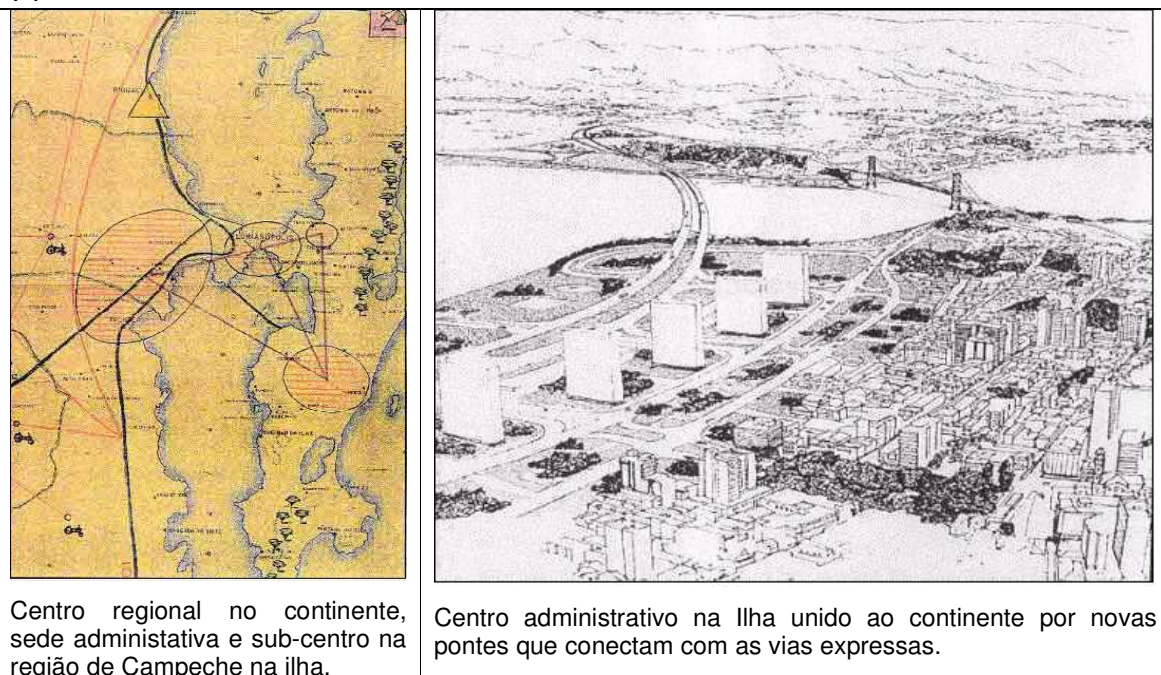
Referente ao planejamento urbano, Florianópolis recebe as contribuições das idéias modernistas que estavam dominando o país com a elaboração em 1951-52 de seu primeiro plano diretor, pelo escritório dirigido por Edvaldo Pereira Paiva-Edgar Graeff e Demétrio Ribeiro que não foi aprovado, mas exerceu uma forte influência no processo posterior de planejamento urbano.

No período 1969-71 sucede a segunda experiência modernista em Florianópolis. É a elaboração do Plano de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Florianópolis (PDAMF), pelo ESPLAN (Escritório Catarinense de Planejamento Integrado) coordenado pelo arquiteto Luís Felipe Gama d'Eça. O objetivo principal do PDAMF era a metropolização de Florianópolis, dentro da política desenvolvimentista do Estado Militar brasileiro pós-64 e da doutrina de segurança nacional; com base na constituição federal em vigor na época, que previa a realização de serviços comuns - artigo 164, entre os municípios de uma mesma comunidade sócio-econômica. (PEREIRA, 1992).

○ referido Plano prevê a implantação de um centro regional no continente, reservando para o centro atual de Florianópolis só atividades administrativas, comerciais e culturais. Completado pela criação de um sistema viário regional

estruturado na base da BR 101 que se conectará por via expressa com a ilha, através de uma nova ponte e construída sobre um amplo aterro na Baía Sul (figura 9) e que ainda deverá se estender para o leste da ilha, que transformada na “Costa Atlântica” com edificações de alta densidade distribuídos sobre amplas áreas verdes seguindo fielmente o receituário modernista.

Figura 9. Plano de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Florianópolis 1969-71



Centro regional no continente, sede administrativa e sub-centro na região de Campeche na ilha.

Centro administrativo na Ilha unido ao continente por novas pontes que conectam com as vias expressas.

Fonte: PEREIRA, 1992

A partir de 1977 é criado o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF, órgão municipal de planejamento urbano. Sua primeira atribuição deveria ser elaborar uma proposta de atualização do Plano Diretor de 1976, abrangendo todo o território municipal. Posteriormente elaborou o Plano Diretor dos Balneários da Ilha, assim como as áreas centrais e suburbanas da cidade.

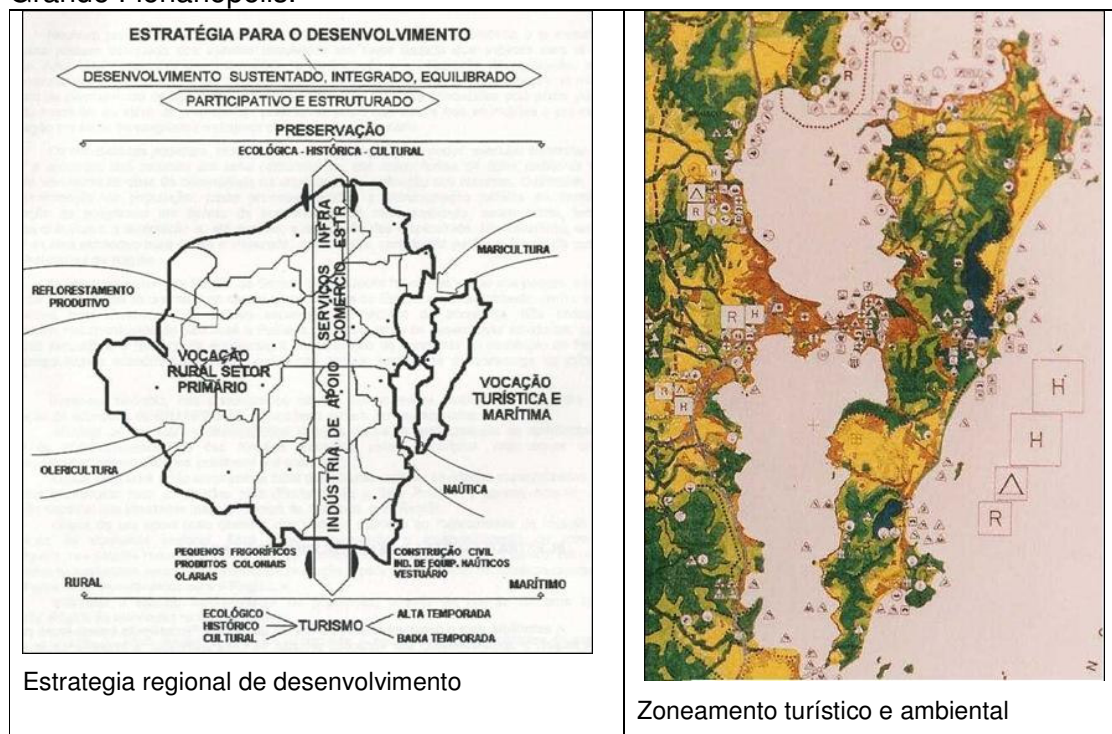
A prática de planejamento do IPUF pode ser enquadrada dentro da corrente designada por Ribeiro (1996) como tecno-burocratismo desenvolvimentista: baseada na racionalidade administrativa, no “planning”, com ênfase ao zoneamento funcional e a um marcado “rodoviarismo” nas suas propostas. Mas, por outro lado, deve destacar-se sua atuação na defesa e preservação dos recursos naturais e do patrimônio cultural da ilha. Neste período, elaborou os planos das áreas centrais e bairros suburbanos em 1982, dos

balneários da Ilha em 1990. Inclusive, chega a apresentar uma proposta –não aprovada - para os três municípios conurbados com a Capital.

No ano 1996, a Associação dos Municípios da Região da Grande Florianópolis, em convenio com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM A elaborou o Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico, que apresenta no seu quarto capítulo as propostas para o desenvolvimento integrado e o ordenamento territorial da Região.

A estratégia para o desenvolvimento da Região, baseia-se no pressuposto de que é mister: o aproveitamento das vocações próprias de cada município; a implementação de planos, programas e projetos que visem a redução dos desequilíbrios sociais e econômicos existentes.; a complementaridade das atividades através das funções a serem exercidas em cada município; e, a permanência desses processos no tempo. (PBDEE Gfpolis, 1996, p.294).

Figura 10. Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico-Econômico-PBDEE da Grande Florianópolis.



Fonte: SDM, 1996

Representa uma proposta de planejamento regional onde a vocação turística e marítima predominante do litoral, se integra com as potencialidades econômicas da região de modo a buscar o desenvolvimento sócio-econômico e o aproveitamento dos recursos naturais dentro de uma política de ocupação territorial com sustentabilidade ecológica.

3.3. Turistificação

O início do turismo na Ilha de Santa Catarina teve grande relação com o mar. Até o século XX, o mar foi encarado como um local de passagem, de grandes viagens e embarcações, sendo o transporte marítimo e as atividades portuárias componentes destacados da vida econômica do Município. Somente no século XX é que o mar foi visto sob uma nova concepção, como um meio para a prática de lazer e entretenimento das elites locais e não o mero receptáculo dos esgotos da cidade. (IPUF-Urbal, 2004-2006).

Após a inauguração da Ponte Hercílio Luz (1926), o acesso ao continente ficou mais rápido e seguro, os bairros do Estreito e Coqueiros sofreram um crescimento intenso e suas praias começaram a ser utilizadas para o lazer.

Nos anos 1930 a praia mais movimentada era o Balneário de Guararema (Ponta de Baixo), que cedeu lugar, após 1944, às praias de Coqueiros e Ponta do Leal, que se tornaram os balneários preferidos pela elite florianopolitana até a década de 1960.

Desde o ano de 1930, muitas publicações de jornais divulgavam as belezas naturais da Ilha de Santa Catarina como o principal atrativo turístico do Município. As praias que se destacavam nas crônicas, apesar de não possuírem instalações confortáveis, eram as de Ingleses, Campeche e Canasvieiras, havendo hotel apenas na última. Em decorrência, começou-se a freqüentar e construir casas de veraneio nas praias da costa norte da Ilha.

A partir dos anos 60, particularmente após a construção e asfaltamento da BR-101 e dos principais acessos aos balneários da costa norte, a Ilha de Santa Catarina passou a receber nas temporadas de veraneio um maior afluxo de visitantes provenientes de outros Estados e de outros Países, fazendo gradativamente do turismo um fenômeno popular, não mais restrito às elites.

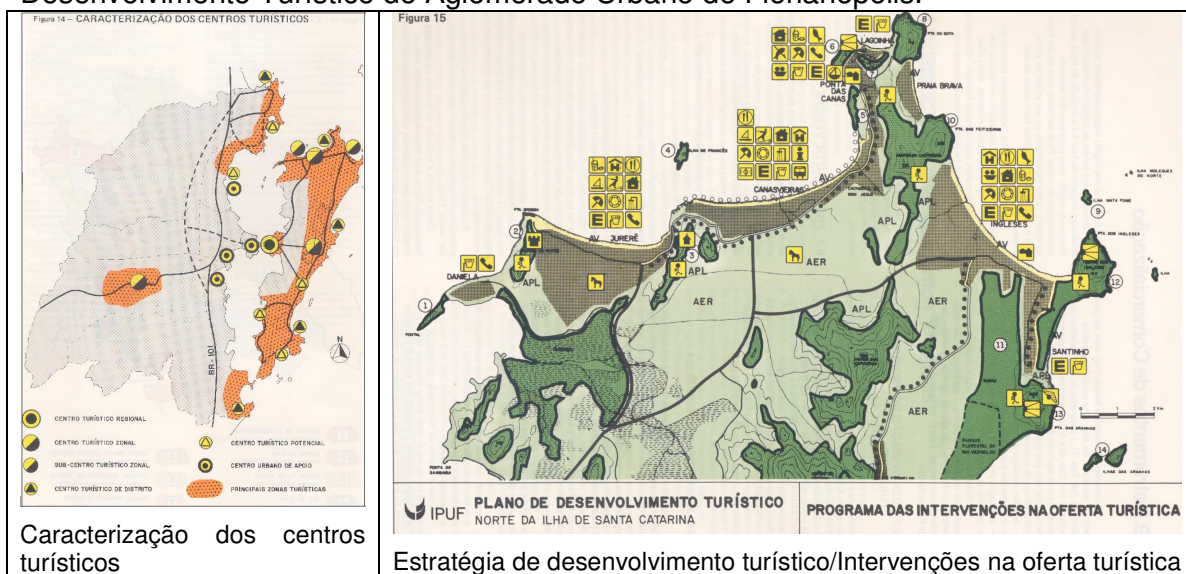
Todavia, o fenômeno turístico só se liga definitivamente à história econômica da cidade pelos anos de 1980, quando os argentinos descobriram Florianópolis como destino turístico e chegaram em massa, esta atividade passou a ser considerada como principal vocação econômica do Município e recebeu a denominação de turismo de sol e mar. Em meados daquela década, os balneários da Lagoa da Conceição e de Canasvieiras eram os que recebiam o maior número de turistas, em função da melhor acessibilidade e por concentrarem um maior

número de residências de veraneio e equipamentos voltados ao atendimento dos turistas.

As boas perspectivas do setor turismo em Florianópolis e sua região de entorno, e a carência de um planejamento específico voltado a esta atividade, levaram o órgão municipal de planejamento (IPUF), a iniciar em 1980 a elaboração do Plano de Desenvolvimento Turístico do Aglomerado Urbano de Florianópolis (AUF), tendo como objetivo orientar as entidades públicas e particulares atuantes em turismo na região funcional de Florianópolis. Para tanto foi realizada uma extensa pesquisa da demanda e oferta turísticas, e do impacto do turismo, possibilitando pela primeira vez o reconhecimento da real situação do turismo na região.

Já aparecia a preocupação com a implantação de um planejamento para o turismo sustentável, integrado com o planejamento municipal e urbano. O Plano Diretor dos Balneários da Ilha de Santa Catarina que fora elaborado simultaneamente pretendia - segundo a Cartilha elaborada pela Coordenadoria de Planejamento do IPUF (ANEXO H) - oferecer os instrumentos técnicos, administrativos e legais que permitam promover, ordenar e controlar o uso e ocupação do solo das diversas áreas da Ilha, garantindo a qualidade de vida para a população dos balneários,

Figura 11. Programa das intervenções na oferta turística do Plano de Desenvolvimento Turístico do Aglomerado Urbano de Florianópolis.

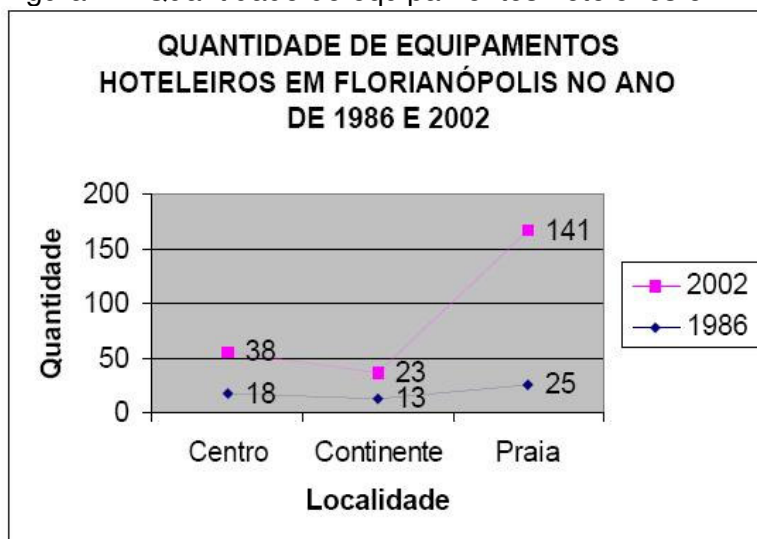


As intervenções na oferta turística propostas pelo Plano de Desenvolvimento Turístico do Aglomerado Urbano de Florianópolis, foram

integradas com o zoneamento do referido Plano Diretor dos Balneários de Ilha de Santa Catarina (figura 11).

A partir daí a perspectiva de um mercado crescente para o desenvolvimento da atividade na região despertou um forte interesse por investimentos voltados à exploração do turismo, iniciando-se uma construção de hotéis e outros meios de hospedagem que tem dobrado a cada década e atingido praticamente todas as regiões do município.

Figura 12. Quantidade de equipamentos hoteleiros em Florianópolis. 1986-2002



Fonte IPUF-Urbal 2004-2006

Paralelamente, nos anos 80 aumentaram os investimentos na construção de casas de veraneio para alugar, uma vez que o segmento que se dirigia a Florianópolis era o do turismo familiar e os pagamentos em dólar representavam uma renda segura frente a alta inflação do período. Surgem novos focos de expansão urbana, ligados ao turismo e ao lazer, que vão alterando a paisagem da orla marítima, através da implementação das condições mais propícias à valorização dessa atividade: abertura e pavimentação de vias de acesso, loteamentos, hotéis, restaurantes, etc. Nos anos 1990 o turismo de sol e mar consolidou-se em Florianópolis tornando a cidade um dos principais pólos turísticos do Brasil e do Mercosul.

3.3.1 Processo de ocupação e impactos sobre os atrativos naturais

A composição natural da Ilha de Santa Catarina lhe confere um expressivo valor paisagístico, o qual se constitui no principal atrativo turístico. A este cenário, formado por uma diversidade de elementos potencialmente ricos e diversificados,

mas também caracterizados por um elevado grau de vulnerabilidade, alia-se seu expressivo acervo cultural e histórico, tornando Florianópolis um dos principais pólos turísticos do Brasil e do Mercosul. Dentre os atrativos naturais de Florianópolis salientam-se todos os componentes da variada paisagem natural do município: o mar, as praias, os morros, as dunas, os promontórios os costões, as ilhas, as lagoas, os mangues, etc. Os mais significativos dentre esses elementos foram conservados como parques, reservas ou estações ecológicas, que completam a atratividade natural do município.

Figura 13. Ecossistemas costeiros na Praia Mole



Fonte: Levantamento fotográfico. (Rebollo Squera, 2005).

O incremento das atividades econômicas, incluído o turismo, que se apóiam fundamentalmente no usufruto das belezas naturais provocou, nas últimas décadas, alterações na organização do território, resultando num forte processo de expansão do povoamento das zonas costeiras por meio da urbanização acelerada e pressões sobre os ecossistemas. Tal ocupação do espaço costeiro tem se dado, muito freqüentemente, de formas irregulares, estando em desacordo com a legislação ambiental, e também provocando pressões nos recursos naturais (figura 13) e na infra-estrutura, que comprometem significativamente sua qualidade ambiental.

A figura 14 apresenta a situação da praia Brava, resultado da aplicação de um plano específico de urbanização que, ainda atendendo às normas do Plano Diretor, apresenta uma ocupação maciça de edificações as quais têm modificado e descaracterizado significativamente a paisagem natural.

Figura 14. Urbanização costeira, na Praia Brava



Fonte: Levantamento fotográfico (Rebollo Squera, 2005).

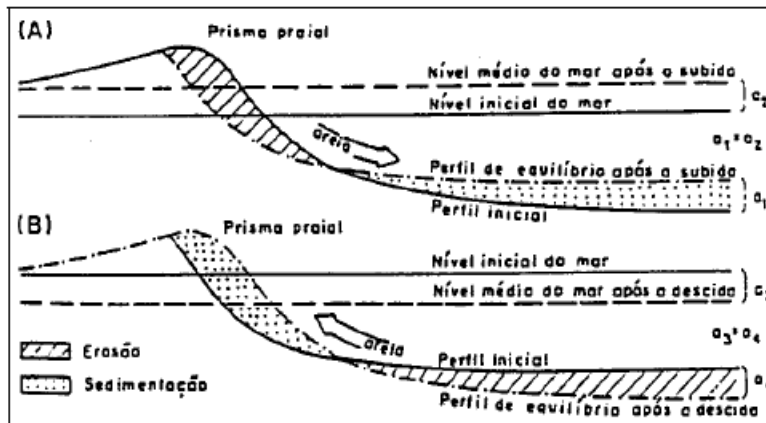
Os estudos do litoral brasileiro, como o de SOBRAL (1998) demonstram que as praias em geral apresentam uma tendência à erosão e ao recuo e Florianópolis não constitui uma exceção. As intervenções humanas no litoral, geralmente têm incrementado os efeitos de erosão e recuo de praias: urbanização, construção de muros e diques, ocupação de faixas de dunas inclusive chegando às vezes a invadir a própria área da praia.

Vulnerabilidade e dinâmica

Os ecossistemas costeiros possuem uma dinâmica própria, apresentando estágios de evolução ou consolidação, dentro de processos naturais, que se desenvolvem através de longos períodos de tempo. Isto lhes confere elevados índices de fragilidade ou vulnerabilidade, aspectos que vêm sendo analisados com maior profundidade nos últimos anos.

Segundo SOBRAL (1998), a causa das condições desfavoráveis que afetam a estabilidade das praias, pode ser atribuída à ação conjunta de fatores tais como: a diminuição da quantidade de sedimento (areia) sobre a costa, a lenta elevação do nível do mar (1,2 a 1,5 mm/ano) e um possível aumento do poder destruidor das ondas, ressacas, tempestades e marés. A figura 15 mostra o processo de variação do perfil da praia em função das condições hidrodinâmicas.

Figura 15. Variações sazonais dos perfis de praia



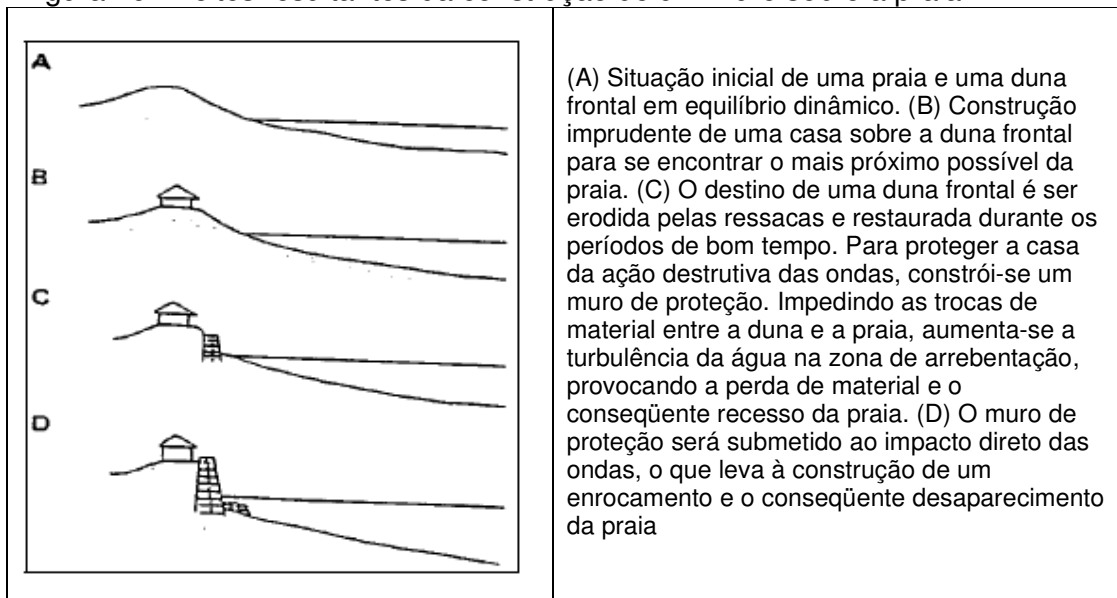
Fonte: SOBRAL, 1998

(A) Situação de verão, caracterizada pelo engordamento do etirâncio e pós-praia pelas ondas de bom tempo, com aparecimento de uma berma. (B) Situação de inverno, caracterizada pela perda de material do etirâncio e da pós-praia pelas ondas mais fortes (ressacas) e acumulação do material em forma de uma berma submersa na antepraia.

Outro aspecto da dinâmica costeira está constituído pelos fluxos da circulação oceânica - as diversas correntes - causadas pela ação dos ventos, das marés, das descargas de água doce do continente e da interação entre estes fatores e a morfologia do ambiente.

As intervenções humanas no litoral, geralmente têm incrementado os efeitos de erosão e recuo de praias: urbanização, construção de muros e diques, ocupação de faixas de dunas inclusive chegando às vezes a invadir a própria área da praia, etc. (figura 16).

Figura 16. Efeitos resultantes da construção de um muro sobre a praia.



Fonte: SOBRAL, 1998

Para Cruz (1998) o turismo é a terceira indústria exportadora do mundo.

Destruidor de territórios e de culturas. Uma de suas intervenções mais marcantes está representada pela construção de edificações na faixa dunária praial, que compromete seriamente a própria sobrevivência das praias. (CRUZ, 1998, p.39).

Também, na figura 17 fica bem exemplificada a erosão e recuo que está sofrendo a praia de Ingleses, no norte da Ilha, como consequência da invasão de muros e construções na orla da praia.

Figura 17. Invasão da área de praia, erosão. Ingleses



Fonte: Registro fotográfico. (Rebollo Squera, 2005).

A figura 18 registra as obras de recuperação da orla da praia de Ingleses, como consequência da ressaca ocorrida em maio de 2001 em todo o litoral catarinense incluída a Ilha de Santa Catarina.

Figura 18. Obras de recuperação na praia de Ingleses



Fonte: Diário Catarinense de 08/05/2001

A ocorrência de ressacas é comum no litoral sul e se intensifica nesta época do ano. Os estragos têm sido mais intensos ano a ano, em virtude do avanço do homem e suas construções na orla marítima e, conseqüentemente, as obras de recuperação da infra-estrutura instalada significam soluções onerosas para as administrações públicas estaduais e municipais.

Aliado às modificações naturais da área praial, um outro problema começa a surgir no litoral catarinense (caso de Piçarras e Balneário Camboriú) e já ameaça os balneários mais populosos da Ilha: alguns balneários começam a apresentar uma saturação das praias diante de ocupação dos banhistas. A solução proposta em alguns locais, de “engordamento” das praias, deverá enfrentar o problema da dinâmica marítima a qual pode inviabilizar esse tipo de soluções.

3.4. Situação atual e tendências

Florianópolis, caracterizado como um local privilegiado, favorece a prática do turismo. No entanto, segue um rumo que pode esgotar seu principal atrativo, os recursos naturais. A organização espacial de Florianópolis se reflete na atual configuração espacial da Ilha - poli nucleada segundo definição do IPUF - representada pelo núcleo central e pelos balneários sofreu transformações desordenadas e aceleradas.

A circulação através das pontes que conectam a porção insular de Florianópolis e o continente, assim como outras importantes vias de passagem e distribuição do sistema viário, são fortes indutores de ocupação. Já a urbanização turística, ao acompanhar o processo de industrialização, promove mais uma reordenação espacial fragmentada no território ilhéu.

Segundo Santiago (1995), hoje, é evidente a trama de desequilíbrio entre espaço urbano e natural, social e econômico. A qualidade de vida local está sendo comprometida. Crises como carência de água, desaparecimento de espécies naturais, florestas extintas, infertilidade do solo, pesca exploratória, alto índices de pobreza são fatos presentes na realidade de Florianópolis.

O processo de ocupação no período (1980-2000) de urbanização das áreas costeiras, especialmente as áreas praiais, compromete seriamente o equilíbrio e sobrevivência desses sistemas naturais, assim como já está provocando “desastres” que afetam a infra-estrutura instalada, obrigando a adotar-se soluções que oneram grandemente as administrações públicas.

Ouriques (1998), aponta diversos problemas sócio-ambientais que comprometem seriamente a imagem de “capital da qualidade de vida” mostrando que não é diferente de outros destinos turísticos no país e no mundo que sofrem os chamados ciclos de evolução. Para as comunidades locais, acelera o processo de transformação de hábitos e costumes e também introdução de novas práticas. Percebe a mudança no modo de viver das comunidades pesqueiro-artesanais, que vão sendo substituídas pelas camadas mais privilegiadas do centro urbano florianopolitano e “externo”, no que tange a posse e propriedade da terra. As comunidades de menor poder aquisitivo tendem a serem exploradas com subempregos durante o verão, nas atividades turísticas, fator já característico desta “indústria pós-moderna” em Florianópolis. “É da exploração da força de trabalho que nascem os lucros do turismo, e não da paisagem”. A questão da sazonalidade, aliada à informalidade é praticamente indissociável das atividades turísticas em Florianópolis, porque efetivamente os meses do verão configuram-se na efervescência dos empregos dessa natureza. O solo é outro elemento que tem tido importante significação relacionada a esse processo: “a final, o turismo significa valorização e venda de terrenos e, conseqüentemente, especulação imobiliária” que, nos últimos anos, tem levado a uma ocupação irracional, sem uma visão de desenvolvimento sustentado, sem uma visão ecológica do uso do solo.

Nas conclusões, o autor destaca que em Florianópolis, atualmente, tornou-se um consenso a defesa de um turismo “ecologicamente correto”, isto é, com respeito ao meio ambiente. A “qualidade de vida do povo” já tem efeito de jargão presente em praticamente todos os segmentos sociais florianopolitanos. A sua análise mostrou o outro lado do turismo, baseado na exploração do trabalho “alienado nos negócios turísticos, submetido a todas as condições da cotidianidade capitalista”. Nesse contexto, a conciliação turismo-ecologia que, na atualidade, vem se constituindo numa bandeira de lutas dos ideólogos de plantão, não representará a solução dos problemas, tanto sociais quanto ambientais. Afirma finalmente que, enquanto estivermos submetidos a uma organização social na qual o homem não passa de uma coisa que consome, qualquer teorização acerca de um turismo “mais humano” ou de um turismo “ecologicamente correto” não passará de uma farsa.

Também Da Silva, Santiago (2003), alertam para os crescentes problemas que ameaçam a sustentabilidade e qualidade de vida da Ilha.

A cidade, cada vez mais, tem se firmado como a capital turística do Mercosul, uma vez que, dentre os turistas estrangeiros, a grande maioria é procedente dos países da América do Sul que fazem parte deste tratado. A capital catarinense tem se destacado nacional e até internacionalmente como a capital brasileira com melhor índice de qualidade de vida, sendo considerada pela Organização das Nações Unidas (ONU) a segunda melhor cidade para se viver no país.

Mas segundo a autora, a cidade é insustentável em vários aspectos essenciais:

- Abastecimento de água: a auto-suficiência é bastante baixa. Apesar do futuro incremento proporcionado pela Lagoa do Peri, e do sistema Pilões-Cubatão, também fornecer a outros municípios, é flagrante a dependência da cidade de fontes externas.

- Lixo: atualmente o lixo é transportado e depositado no aterro sanitário do município de Biguaçu. O gasto anual total com o lixo jogado no aterro fica em torno de 4,5 milhões de dólares.

- Esgoto: os esgotos da parte continental da cidade, são lançados na Baía Norte, mas ainda persistem muitos problemas. Até o ano 1992 em que iniciaram as obras do tratamento dos esgotos da parte insular, os mesmos eram lançados in natura na drenagem pluvial que desemboca nas baías norte e sul. Com as ampliações do sistema insular alcançando o setor suburbano estima-se chegar ao atendimento de cerca de 225 mil pessoas. Mesmo assim grande parte dos esgotos segue escoando clandestinamente pela rede pluvial. O sistema de esgotos da Lagoa da Conceição foi inaugurado em 1988. De acordo como denúncias da comunidade local, o sistema projetado para receber 600 ligações recebe atualmente os dejetos de 5 mil casas. O sistema de esgoto sanitário de Canasvieiras, que foi inaugurado em 1995, está sobrecarregado: praticamente em todo o verão, quando a população residente no balneário quase triplica, parte dos esgotos é lançada nos dois rios da região que desembocam no mar. Nos demais balneários da ilha a ocupação concentra-se em áreas planas perto das praias onde o lençol freático está a pouco mais de um metro de profundidade. Isto causa um mau funcionamento dos sistemas individuais, o saturamento e o afloramento em dias de chuva (o Anexo E mostra a situação de precariedade dos projetos de sistemas de tratamento de esgotos previstos para o município).

- Renda: o PIB de Florianópolis (R\$ 5.199,00 para 1997) é alto porém mal distribuído. Considerando como pobres as famílias nas quais seu chefe recebe até três salários mínimos, verifica-se que cerca de 45% dos cidadãos de Florianópolis estão inseridos nesta situação. Uma pesquisa de 1997 do Departamento de Desenvolvimento Social da Prefeitura estimou uma população de 40.283 em comunidades carentes, correspondendo ao 15% do total da população estimada pelo IBGE nesse ano. Comparado com dados de 1992 do IPUF (32.000 pessoas), mostra uma tendência de crescimento da faixa carente da população em relação ao total.

Portanto, a cidade não oferece estrutura nem para atender quem nela vive e esta situação se agrava durante os meses de verão, quando a população nos balneários badalados mais que duplica. Juntamente com a forte onda de migrantes que se transferem para Florianópolis buscando a capital de maior qualidade de vida brasileira, o que vem provocando um forte processo de urbanização, que compromete o futuro de suas paisagens, seus ecossistemas, seus habitantes, ou seja, tudo o que é vendido pelo marketing turístico e constitui o produto base da principal atividade econômica local.

O perfil ímpar de Florianópolis deveria determinar políticas urbanas exemplares que preservassem o meio ambiente, defendendo o município e os cidadãos da degradação da qualidade de vida que sempre acompanha o crescimento caótico das cidades e a destruição do seu entorno natural. Sua expansão urbana em um ambiente insular tem limites óbvios. Porém, a aplicação do conceito da capacidade de suporte não é suficiente quanto solução para saber qual a população ideal para um território, “uma vez que a distribuição espacial da espécie humana não depende apenas dos limites ecossistêmicos”.

Para Hafermann (2004), a urbanização espontânea da Ilha se caracteriza pela ausência de controle do poder público sobre o processo imobiliário, somado as ocupações inadequadas, falta de infra-estrutura básica, poluição, degradação e comprometimento dos ecossistemas. Alerta sobre a ocupação extensiva da ilha, frente a qual devem ser adotadas medidas efetivas para organizar, frear ou estabilizar esse processo, destacando ainda o aumento de residências e condomínios residências secundários que rivalizam com o ramo hoteleiro na captação da demanda turística.

A fim de evitar danos maiores à paisagem e ao meio ambiente da Ilha é necessário não somente um controle desse aumento populacional ocasionado

pelo turismo, direta ou indiretamente, mas também uma maior preocupação com as formas de ocupação e com os lugares onde estas acontecem. Daí vem a importância de planejar e organizar as formas de ocupação das áreas disponíveis na ilha, a fim de distribuir mais coerentemente as populações, serviços e infraestrutura, e colocá-las dentro de limites que permitam a manutenção da sustentabilidade da Ilha.

Portanto, é urgente implantar uma estratégia de ordenação territorial que permita a utilização não predatória dos recursos naturais, respeitando-se rigorosamente as condicionantes impostas pela fragilidade dos ecossistemas costeiros. Essa estratégia deverá ser efetivada através de um planejamento sistemático, permanente e participativo, integrador das ações do poder público e a sociedade assim como mecanismos eficientes de controle e regularização.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa busca verificar se a capacidade de suporte das praias - segundo a legislação referente aos Locais de Interesse Turísticos - permite definir diretrizes de ocupação no processo de ordenamento territorial e urbano do município de Florianópolis, especificamente na Ilha de Santa Catarina.

Para isso, procede à atualização bibliográfica e constituição de um embasamento teórico, priorizando os temas chaves: sustentabilidade ambiental, ordenamento territorial e urbano. Utiliza-se de materiais elaborados em livros, periódicos e artigos científicos.

A pesquisa continua com o cálculo do número de banhistas e o número habitantes resultantes para os distritos da Ilha de Santa Catarina, em função da capacidade das praias. Esses dados são confrontados em três situações diversas num período de vinte anos: com a população do ano base 2000 considerada situação inicial, com a população projetada para o ano 2020 que representa o cenário N° 1 e com a população resultante do zoneamento de uso do solo do atual Plano Diretor do Município que representa o cenário N° 2.

A partir da análise comparativa dos resultados poderá conferir-se a viabilidade da utilização dos parâmetros de densidades populacionais em função da capacidade das praias para subsidiar o ordenamento territorial e urbano ⁽²⁾.

A última etapa envolve as análises e discussões dos resultados obtidos no desenvolvimento da pesquisa e as conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

Houve dificuldades para obtenção de dados de população fixa e flutuante nos diferentes distritos da Ilha, o que não permite obter resultados conclusivos em cem por cento. A construção de índices locais depara-se com o agravante da precária base de dados municipais e da disponibilização para sua consulta.

⁽²⁾ Esta pesquisa insere-se no projeto “Turismo, espaço e paisagem: leituras do ambiente urbano” em desenvolvimento no Grupo de Pesquisas Desenho Urbano e Paisagem, no INFOARQ/ARQ/URSC. Alguns procedimentos de processamento de dados tiveram a colaboração da equipe Infoarq.

4.1. Materiais e métodos

Os dados de turismo foram elaborados a partir das informações das Pesquisas da Demanda Turística elaboradas pela SANTUR – Santa Catarina Turismo, e integradas em base de dados alfanumérica representados em tabelas correspondentes a cada um dos cenários propostos. Quanto às informações demográficas, foram utilizados dados dos censos do IBGE e pesquisas do IPUF.

Durante o processo contou-se com auxílio importante de estagiários e pesquisadores do Laboratório de Pesquisa de Informática na Arquitetura – INFOARQ/UFSC do Departamento de Arquitetura e Urbanismo – UFSC, que trabalham paralelamente com outros temas relacionados com esta pesquisa.

Foram utilizados os mapas-base elaborados pela INFOARQ/UFSC onde se indicam os resultados dos valores de densidade populacional para diferentes cenários obtidos para os distritos correspondentes aos balneários da Ilha de Santa Catarina em cada um dos cenários propostos. (Figura 19 e ANEXO A)

4.1.1 Delimitação da Área de Estudo

A pesquisa abrange a área dos seguintes distritos e suas praias: SANTO ANTÔNIO DE LISBOA, com as praias de Saco Grande, Cacupé, Santo Antonio e Sambaqui; CANASVIEIRAS, com as praias de Daniela, Jurerê Internacional, Jurerê Tradicional, Canasvieiras e Forte; CACHOEIRA DO BOM JESUS, com as praias Cachoeira do Bom Jesus, Ponta das Canas, Lagoinha e Brava; INGLESSES DO RIO VERMELHO, com as praias de Ingleses e Santinho; SÃO JOÃO DO RIO VERMELHO, com a praia Moçambique (ou Praia Grande); BARRA DA LAGOA, com a praia do mesmo nome, LAGOA DA CONCEIÇÃO, com as praias da Lagoa (frente à Avenida das Rendeiras) , da Galheta, Mole e da Joaquina; CAMPECHE, com as praias de Novo Campeche, Campeche e Morro das Pedras; PÂNTANO DO SUL, com as praias da Armação, Lagoinha do Leste, do Pântano do Sul e da Solidão; RIBEIRÃO DA ILHA com as praias de Freguesia do Ribeirão, Caiacangaçu, Costeira do Ribeirão e Naufragados.

Deve esclarecer-se que as localidades de Tapera Carianos, Ressacada e Alto Ribeirão, que pertencem aos distritos de Ribeirão da Ilha, assim como a localidade Rio Tavares do distrito de Campeche, devem ser discriminadas devido

a estarem sendo incorporadas pelo processo de expansão urbana do distrito Sede.

O distrito SEDE, que abrange os bairros urbanos da cidade e que agrupamos em três grandes setores (continente, centro e suburbano) e o distrito valores de densidades médias (hab/ha) do plano diretor, presentes na tabela de limites de ocupação. Esses valores de densidades médias multiplicados pelo número de hectares de suas Áreas correspondentes resultaram em um número total de habitantes por Área. A soma dos totais de todas as Áreas indica um número total habitantes para a toda a Ilha, previsto pelos limites de ocupação do plano diretor.

4.1.2 - Coleta de Dados e Revisão Bibliográfica

Como base no desenvolvimento da metodologia da pesquisa, coletou-se e avaliou-se uma revisão da literatura através de livros, estudos e pesquisas já realizadas sobre o tema em questão, para obtenção de bases e dados para o trabalho.

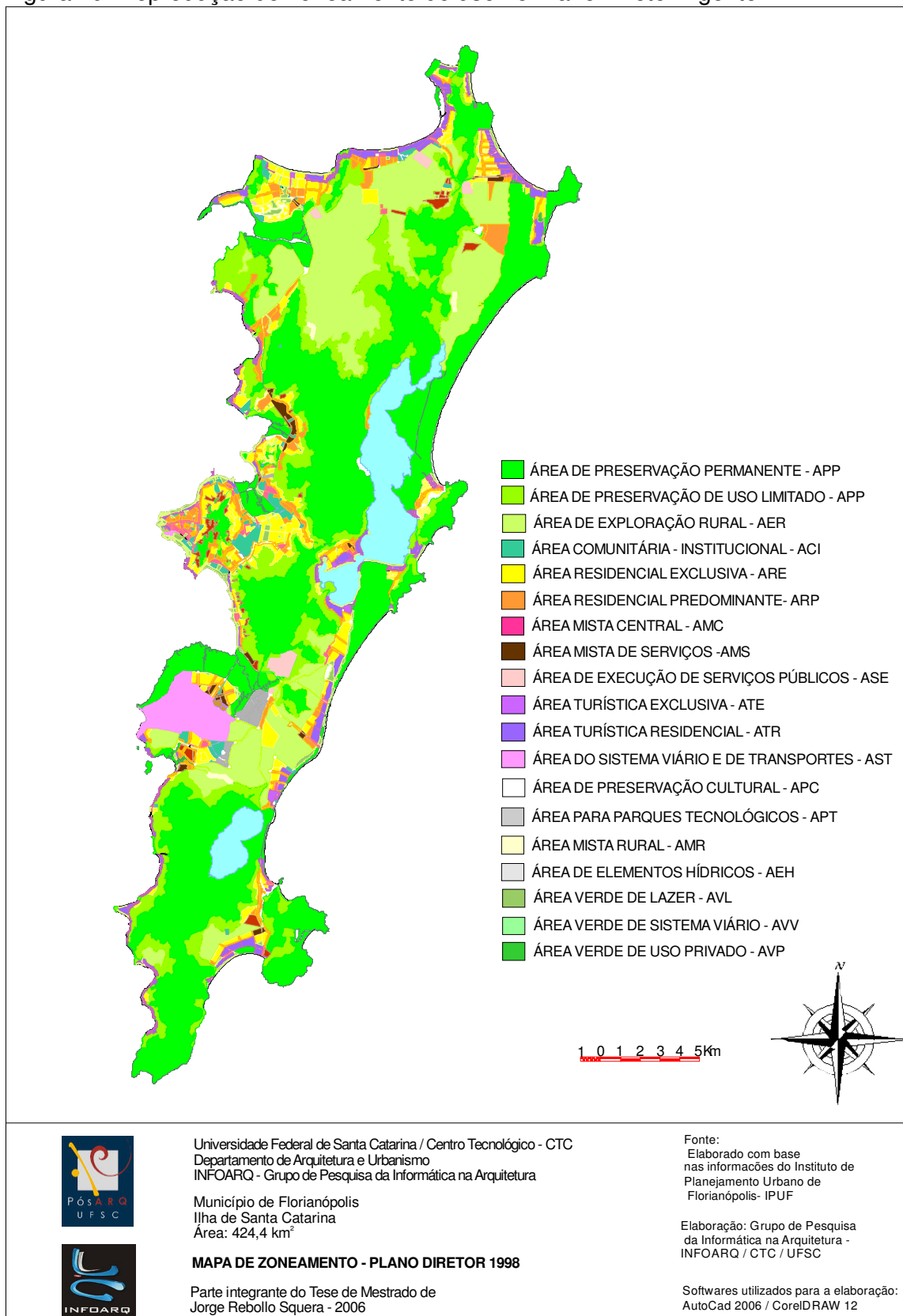
O material utilizado para a confecção dos mapas foi obtido junto ao Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF). Para a vetorização do mapa de Zoneamento, foram utilizados mapas do Plano Diretor de Florianópolis, disponibilizados em formato digital no site do IPUF (2006).

4.1.3 - Elaboração da Base Cartográfica

O mapa base utilizado na pesquisa foi obtido a partir de uma base cartográfica na escala de 1:10.000 contendo as curvas de nível com intervalo de 10 metros, do ano de 2001, na qual foram feitas algumas correções utilizando-se o software AutoCAD Map 2000.

Terminadas estas correções foi acessado o site do IPUF (2006) na seção de pré-consulta de viabilidade, a fim de utilizar as pranchas do zoneamento da Lei de Uso do Solo do Plano Diretor de Florianópolis. Cada prancha foi copiada, recortada e editada de modo a montar o mosaico da Ilha de Santa Catarina. Nesse mosaico foram digitados os perímetros da cada área. Ao conjunto de perímetros do zoneamento foi sobreposto o mapa de curvas de nível da ilha.

Figura 19. Reprodução do zoneamento do uso no Plano Diretor vigente.



Obteve-se assim uma base cartográfica, que permite trabalhar com o zoneamento completo da Ilha, como também permite a utilização isolada ou combinada das diferentes Áreas que interessam para a presente pesquisa, podendo selecionar as de Preservação Permanente–APP, de Preservação Limitada-APL, de Exploração Rural-AER e Urbanizáveis. (figura 19)

Para analisar o zoneamento do Plano Diretor, o passo seguinte consistiu em calcular as áreas totais de cada tipo de Área da Ilha. O valor de cada Área em km^2 foi transformado em hectares (ha). Na seqüência foram pesquisados os valores de densidades médias (hab/ha) do plano diretor, presentes na tabela de limites de ocupação. Esses valores de densidades médias multiplicados pelo número de hectares de suas Áreas correspondentes resultaram em um número total de habitantes por Área. A soma dos totais de todas as Áreas indica um número total habitantes para a toda a Ilha, previsto pelos limites de ocupação do plano dire

4.1.4 - Registro fotográfico

Realizamos uma pesquisa de campo (APÊNDICE A) através de visitas às praias da Ilha de Santa Catarina nos dias 06 e 07 de fevereiro de 2005, nos horários de maior afluência de veranistas, que permitiu conferir e/ou confirmar diferentes níveis de ocupação das praias através de registro fotográfico e medições de áreas de praias e número de banhistas que as ocupavam. Desse modo foram verificados os valores de densidade de ocupação das praias visitadas e os índices resultantes, expressados em m^2 de praia por banhista e que permitem visualizar *in situ* aqueles adotados e analisados no presente trabalho. De modo geral podem-se constatar as seguintes situações:

a- Norte da Ilha

As praias de Jurerê Internacional, Jurerê e Canasvieiras apresentam uma ocupação considerada de média para alta (7 a 6 m^2 /banhista) distribuída de forma bastante uniforme, com maior densidade frente ao acesso de Jurerê tradicional (3,65 m^2 / banhista. A praia Brava já apresenta uma ocupação praias de alta densidade em toda sua extensão (4,83 m^2 / banhista). A praia de Ingleses, começa no seu extremo norte com baixa ocupação (>15 m^2 / banhista.), e vai aumentando a medida que se aproxima das áreas central e tradicional (até 3,06 m^2 / banhista.). A praia de Santinho experimenta uma densidade de média para alta junto a seu acesso principal.

b- Leste da Ilha

A extensa praia de Moçambique localizada dentro do Parque Florestal de Rio Vermelho apresenta baixos índices de ocupação em toda sua extensão (média acima de 17 m²/ banhista). A praia da Barra da Lagoa apresenta uma ocupação de média para alta (7 a 6 m²/ banhista) aumentando junto ao seu centro tradicional. A praia Mole, ainda que preservada legalmente, apresenta altos índices de ocupação (3,14 m²/ banhista). A praia da Joaquina apresenta ocupação de média para alta densidade junto ao acesso principal.

c - Sul da Ilha

Em geral as praias do sul da Ilha, apresentam baixos índices de ocupação partir de 15 m²/ banhista, só experimentando níveis de médio para alto nos acessos principais de Campeche e Pântano do Sul (também na praia de Armação, sem registro fotográfico).

4.2. Desenvolvimento da pesquisa

Para o processamento do cálculo do número de banhistas e da população das localidades adjacentes, utilizamos os índices da Resolução CNTur No.1913/82.

A seguir, analisamos da população fixa e flutuante para três cenários: cenário 1 - ano 2000, cenário 2 - Projeções para ano 2020 e cenário 3 - Plano Diretor vigente, utilizando dados do IBGE, IPUF e SANTUR

Uma vez elaborados esses três cenários, efetuamos a análise comparativa das realidades resultantes de densidade populacional para cada distrito e para todo o município.

Para os resultados dessa análise comparativa procedemos à discussão das situações geradas e das possíveis diretrizes para uma estratégia sustentável de ordenamento territorial e urbano dos balneários da Ilha.

4.2.1 - Número de banhistas e habitantes em função da capacidade das praias

Para o cálculo da capacidade de ocupação das praias de Florianópolis. Para tal seguimos os passos abaixo:

1) *Cálculo da área de cada praia da Ilha de SC.* Segundo dados coletados no Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF. (tabela 3) As dimensões (comprimento, largura e área) das praias, consideradas suficientes para a escala de nossa pesquisa, representam médias gerais anuais, que não incluem as variações pontuais para cada praia produzidas pela dinâmica marítima costeira (marés diurnas, anuais, etc.).

2) *Cálculo da capacidade de ocupação das praias e localidades adjacentes.* Utilizando os índices já referidos da Resolução CNTur No.1913/82, segundo as três categorias:

Categoria A –	Densidade baixa de ocupação Índice de ocupação = 25m ² /banhista Número de banhistas = $\frac{\text{área da praia}}{25}$
Categoria B –	Densidade média de ocupação Índice de ocupação = 10m ² /banhista Número de banhistas = $\frac{\text{área da praia}}{10}$
Categoria C –	Densidade alta de ocupação Índice de ocupação = 5m ² /banhista Número de banhistas = $\frac{\text{área da praia}}{5}$

Atendendo aos valores alcançados pela população de Florianópolis que já apresenta altos níveis de ocupação dos balneários, no ano base de 2000, utilizamos a categoria de maior densidade (C) para a maioria das praias.

A categoria de menor densidade (A) foi adotada para aquelas praias que estão dentro de áreas de conservação ou de preservação natural: Galheta, Lagoinha do Leste, Solidão e Naufragados.

A categoria de média densidade (B) foi aplicada nas praias de Moçambique dentro do Parque Florestal do Rio Vermelho e Matadeiro, ligada à praia da Barra da Lagoa através de uma ponte pênsil para pedestres.

Merecem destaque as praias Brava e Mole (esta situada numa área de preservação) que foram classificadas na categoria C, já que recebem altos volumes de visitantes.

A capacidade das praias - número de banhistas - calcula-se dividindo a área da praia pelo índice Q (m²/banhista) e o número de leitos resulta de multiplicar a quantidade de banhistas por três.

$$Cp = \frac{\text{Área da praia (m}^2\text{)}}{Q \text{ (m}^2\text{/banhista)}} = Nb \text{ (n}^\circ\text{ banhistas)}$$

$$NI \text{ (n}^\circ\text{ de leitos)} = Cp \times 3$$

Tabela 4. Cálculo do n°. de leitos turísticos em função da capacidade das praias: Ilha de Santa Catarina

PRAIA	COMP. M.	LARG. M.	ÁREA M².	Q	Nº LEITOS.
DANIELA	3.000	08	24.000	C	14.400
FORTE	800	08	6.400	C	3.840
JURERÊ	4.000	10	40.000	C	24.000
CANASVIEIRAS	2.400	08	19.200	C	11.520
CACHOEIRA B. JESUS	3.000	08	24.000	C	14.400
PONTA DAS CANAS	1.900	05	9.500	C	5.700
LAGOINHA NORTE	850	08	6.800	C	4.080
PRAIA BRAVA	1.600	18	28.800	C	17.280
INGLESES	5.000	10	50.000	C	30.000
SANTINHO	1.900	12	22.800	C	13.680
MOÇAMBIQUE	11.200	15	168.000	B	50.400
BARRA DA LAGOA	1.000	15	15.000	C	9.000
PRAINHA DA BARRA	150	10	1.500	C	900
GALHETA	1.100	20	22.000	A	2.640
MOLE	1.200	15	18.000	C	10.800
LAGOA DA CONCEIÇÃO	2.200	4	8.800	C	5.260
JOAQUINA	2.000	10	20.000	C	12.000
CAMPECHE	9.800	15	147.000	C	88.200
ARMAÇÃO	3.400	6	20.400	C	12.240
MATADEIRO	900	15	13.500	B	4.050
LAGOINHA LESTE	1.200	12	14.400	A	1.728
PÂNTANO DO SUL	2.900	15	51.500	C	30.900
SOLIDÃO	700	12	8.400	A	1.008
NAUFRAGADOS	750	20	15.000	A	1.800
CAIEIRA (Ribeirão)	400	4	1.600	C	960
GRANDE (Ribeirão)	400	4	1.600	C	960
TAPERA (Ribeirão)	700	4	2.800	C	1.680
DE FORA (Caiacanga)	900	4	3.600	C	2.160
DA PONTA (Caiacanga)	1.050	5	5.250	C	3.150
COSTEIRA (Ribeirão)	500	4	2.000	C	1.200
RIBEIRÃO DA ILHA	600	5	3.000	C	1.800
TOTAL balneários	67.500		774.850		381.376
TAPERA BASE	600	4	2.400	C	1.440
BASE AÉREA	900	5	4.500	C	2.700
SACO GRANDE	800	4	3.200	C	1.920
CACUPÉ GRANDE	800	5	4.000	C	2.400
CACUPÉ PEQUENO	800	5	4.000	C	2.400
COMPRIDA (S.Antônio)	1.200	5	6.000	C	3.600
SANTO ANTÔNIO	450	5	2.250	C	1.350
SAMBAQUI	1.000	5	5.000	C	3.000
POSTO (Pta. Sambaqui)	200	4	800	C	480
BARRA DE SAMBAQUI	250	5	1.250	C	750
RAULINO (Sambaqui)	200	5	1.000	C	600
TOTAL sub- urbano	9.350		43.800		20.640
TOTAIS Ilha	76.850		818.650		402.376

Elaboração própria. Fonte dos dados primários: IPUF

A Tabela 4, representa um resumo geral, com as dimensões médias de todas as praias de Florianópolis de acordo com informação do IPUF. Calculadas as áreas de praia, e atribuindo as categorias considerando a qualidade ambiental

das mesmas, segundo os índices de baixa (A), média (B) e alta (C) ocupação, foram obtidos os valores de densidade de ocupação das praias.

Esse numero de leitos calculado pode ser aplicado ao projeto de empreendimentos turísticos ou pode ser assimilada ao numero de habitantes para dimensionar a densidade populacional das localidades adjacentes.

$$Nh = n^{\circ} \text{ habitantes} = NI (n^{\circ} \text{ de leitos}) = Cp \times 3$$

Segundo o resultado desse cálculo, a população limite dos balneários de Florianópolis, para os índices de alta ocupação de suas praias, corresponde a 402.376 habitantes. Esse total aparece discriminado na Tabela 5 para cada um dos balneários da Ilha.

Tabela 5. Resumo. Cálculo do nº. de leitos turísticos nos distritos da Ilha de SC

DISTRITOS Balneários	N° de leitos (ou população) em função da capacidade das praias				
	Saco Grande	Cacupé	Sto. Antonio	Sambaqui	
Santo Antonio de Lisboa	1.920	4.800	4.950	4.830	16.500
Canasvieiras	Daniela 14.400	Forte 3.840	Jureré 24.000	Canasvieiras 11.520	53.760
Ratones					-----
Cachoeira do B. Jesus	Cachoeira 14.400	Ponta Canas 5.700	Lagoinha 4.080	Praia Brava 17.280	41.460
Inglese	Inglese 30.000	Santinho 13.680			43.680
São João do Rio Vermelho	Moçambique				50.400
Barra da Lagoa	Barra 9.000	Prainha 900			9.900
Lagoa da Conceição	Galheta 2.640	Mole 10.800	Lagoa 5.260	Joaquina 12.000	30.700
Campeche		Campeche 88.200	Rio Tavares		88.200
(Tapera - base)	Tapera/Carianos 4.140	Alto Ribeirão -----			4.140
Pântano do Sul	Armação 16.290	Lagoinha 1.728	Pântano 30.900	Solidão/ Naufragados 2.808	51.726
Ribeirão da Ilha	Ribeirão 3.600	Caiaçanga 5.310	Costeira-Sul 3.000		11.910
TOTAIS BALNEARIOS					402.376

Elaboração própria. Fonte dos dados primários: IPUF

Importa ressaltar que os valores da tabela 5, de acordo com os índices atribuídos às praias da ilha, já significam uma ocupação de alta densidade, situação a ser cotejada com as análises demográficas da ilha para os anos 2000 (cenário 1), 2020 (cenário 2) e as diretrizes do Plano Diretor vigente de Florianópolis (cenário 3). Ainda, e como foi referido no capítulo 2, segundo Fernández (1999), existe um nível de densidade praial considerado “intolerável”, que em nossa pesquisa corresponde a uma densidade de 2m² de praia por banhista; essa densidade, aplicada à população dos balneários da ilha,

representa um aumento de 2,5 do total calculado, indicando uma situação de saturação das praias quando a população residente alcance um total de 1.005.940 pessoas.

4.2.2 - População atual e projeções

4.2.2.1 Florianópolis e sua Área Conurbada

Tabela 6. Taxas de crescimento da população Florianópolis, RMF e SC.

Datas		Localidade		
		Florianópolis	RMF	Santa Catarina
TOTAL	1960/1970	3,53	3,47	3,14
	1970/1980	3,11	3,08	2,26
	1980/1991	3,47	3,68	2,53
	1991/2000	3,31	2,94	1,85
URBANA	1960/1970	4,55	6,24	6,11
	1970/1980	2,94	5,69	5,63
	1980/1991	4,48	5,09	4,53
	1991/2000	3,68	3,73	2,53
RURAL	1960/1970	-1,55	0,66	1,40
	1970/1980	4,19	-1,84	-1,16
	1980/1991	-5,70	-1,50	-1,10
	1991/2000	-4,54	-2,16	-1,74

Fonte IPUF-Urbal (2004-2006)

Segundo IPUF-Urbal (2004-2006) a série de censos demográficos existentes mostra que a população de Florianópolis vem experimentando sucessivos incrementos em seu contingente, tendo crescido 3,5 vezes nos últimos 40 anos. Uma análise mais detalhada desses dados demonstra uma urbanização acelerada, tanto em Florianópolis como em sua Região Metropolitana (RMF), decorrentes do declínio do setor primário, do êxodo rural e da atração exercida pela costa catarinense. Os dados demonstram claramente um pico de crescimento populacional em Florianópolis na década de 1980 (3,47% a.a.) causado por uma expansão da população urbana (4,48% a.a.).

Segundo os respectivos censos do IBGE, a análise da população da região que abrange os municípios conurbados com Florianópolis -São José, Palhoça e Biguaçu- no período dos anos 1980 a 2000 (tabela 7) mostra que, na década dos 80, os municípios conurbados apresentam valores bastante superiores aos da Capital e, na década seguinte (anos 90), os quatro municípios continuam a crescer, mas com velocidades menores.

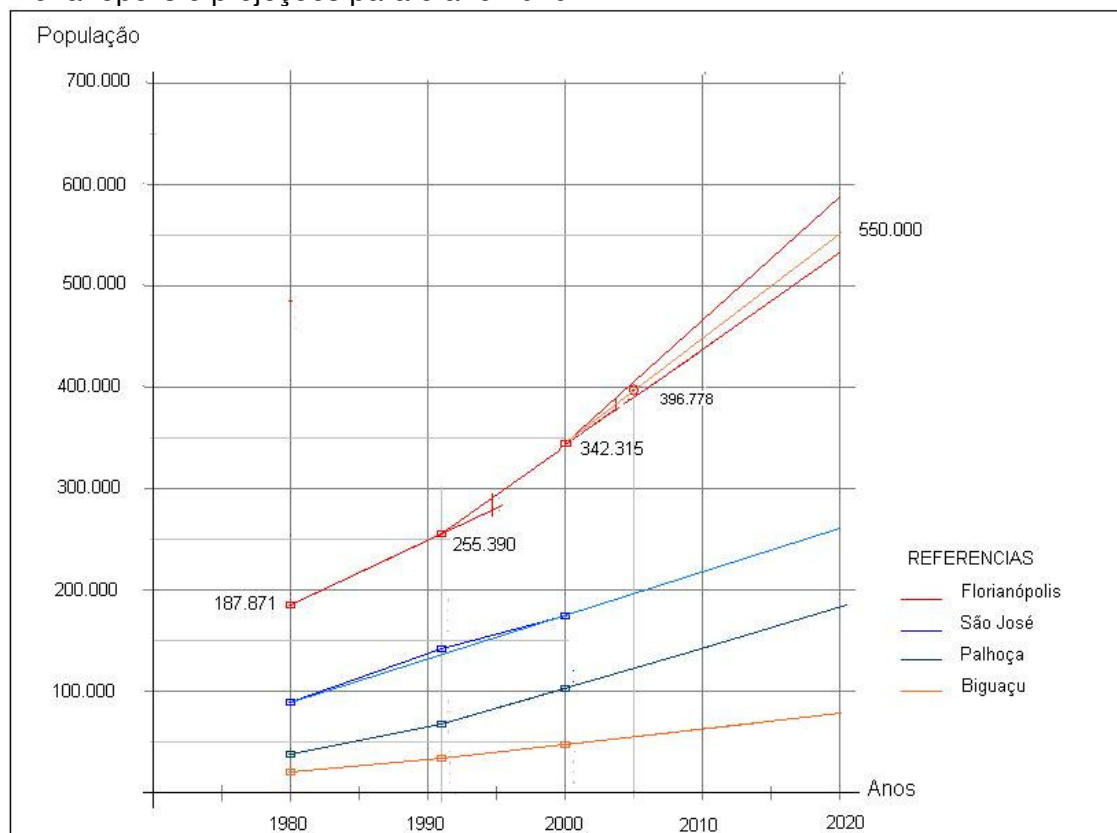
Tabela 7. Evolução da população do aglomerado urbano de Florianópolis

	1980	1991	%	2000	%
Florianópolis	187.871	255.390	35,94	342.315	34,03
São José	87.817	139.318	58,64	173.239	24,34
Palhoça	38.031	68.298	79,58	102.671	50,32
Biguaçu	21.434	34.027	58,75	48.010	41,09

Fonte IBGE (1980, 1991, 2000)

Na base do histórico da população, elaboramos o gráfico da figura 20 que nos permite projetar as tendências demográficas dos quatro municípios para o cenário 2 de nossa pesquisa (horizonte do ano 2020). As curvas que indicam o processo demográfico apresentam diversas tendências, com maior aceleração de Florianópolis, seguido por São José e Palhoça e menor para Biguaçu.

Figura 20. Gráfico de evolução da população dos municípios conurbados com Florianópolis e projeções para o ano 2020.



Fonte: censos IBGE, 1980, 2000, e estimativa 2005

A partir dessas tendências, são projetadas as populações dos quatro municípios para o ano 2020: São José com 260.000 habitantes, Palhoça com 190.000 habitantes e Biguaçu com 90.000 habitantes e Florianópolis com 550.000 habitantes. Comparando a curva de projeção para o município de Florianópolis com a estimativa do IBGE para o ano 2005 (396.778 habitantes), comprova-se o acerto da previsão adotada.

4.2.2.2 Florianópolis: ilha e continente

A tabela 8 apresenta os dados da população fixa do município de Florianópolis, compreendendo os 11 distritos da ilha mais o distrito sede (continente, centro e suburbano), segundo os censos respectivos do IBGE para os anos 1980, 1991 e 2000. A última década importa para detectar as tendências de crescimento dos diferentes distritos.

Tabela 8. Evolução da população fixa de Florianópolis no período 1980-2000.

DISTRITO	POPULAÇÃO 1980	POPULAÇÃO 1991	POPULAÇÃO 2000	% 91-2000
2. Santo Antonio de Lisboa	2.604	3.738	5.367	43,58
3. Canasvieiras/Cachoeira P. das Canas	3.070	4.551	12.808	181,43
4. Canasvieiras/Jureré	2.431	3.694	10.129	174,20
5. Ingleses	2.695	5.809	16.514	184,28
6. Rio Vermelho	1.223	1.864	6.791	264,32
7. Barra da Lagoa	1.656	2.919	4.331	48,37
8. Lagoa da Conceição	4.258	6.305	9.849	56,21
9. Campeche	4.022	7.514	18.570	147,14
10. Pântano do Sul	2.379	4.693	5.824	24,10
11. Ribeirão da Ilha/Caieira	5.372	2.087	2.550	10,53
12. Ratones	902	2.076	2.871	38,29
* Tapera/Carianos	3.285	5.959	11.167	87,40
* Rio Tavares/Alto Ribeirão		3.669	6.675	81,93
SUBTOTAL BALNEARIOS	30.612	55.098	113.446	105,89
1. Sede - Centro	51.341	s/d	64.775	-
1. Sede - Suburbano	42.803	s/d	86.358	-
SUBTOTAL ILHA	124.756	s/d	264.579	-
1. Sede - Continente	63.115		77.736	-
TOTAL DO MUNICÍPIO	187.871	255.390	342.315	34,04
Subtotal Sede (Distrito 1)	157.259	200.292	228.869	14,27

Fonte: IBGE-IPUF (1980-2000)

* localidades consideradas separadas dos distritos de Ribeirão da Ilha e Campeche, absorvidas pela área de expansão do Distrito Sede do município.

Analisando o município de Florianópolis, verificamos o processo de urbanização através do crescimento relativo dos diversos distritos. O crescimento da Sede é menor que a media geral do município, enquanto que a ilha quase que triplica essa porcentagem.

Constata-se um processo crescente de ocupação dos balneários pela população residente do município. E dentre eles, os mais significativos foram: Rio Vermelho com 264,32 %, Ingleses com 184, 28, Cachoeira com 181,43 e Campeche 147,14. Pode-se constatar também, um processo de expansão urbana do Distrito Sede em direção das áreas suburbanas e dos distritos mais próximos como Santo Antonio de Lisboa, norte de Ribeirão da Ilha (Tapera, Rio Tavares, Alto Ribeirão) e Lagoa da Conceição.

4.2.2.3 Florianópolis: população flutuante na alta temporada

Para determinar o número de habitantes no verão, começando pelo ano-base 2000, somamos a população fixa segundo dados do IBGE mais a população de turistas/dia, calculada a partir dos dados da Pesquisa da Demanda Turísticas da SANTUR, totalizando a população diária residente, na alta temporada. Na tabela 9, estão apresentados os dados utilizados para analisar a evolução da população fixa e flutuante entre os anos 1980 e 2000.

Tabela 9. Dados de população e movimento de turistas.

	1980	1991	1996	2000
População	187.871	254.941	271.281	341.781
Nº de turistas	s/d	336.000	300.600	506.200
Permanência média (dias)	s/d	12,5	11,0	10,35
Número de turistas /dia	s/d	71.186	56.044	88.799

Elaborada a partir de dados do IBGE e SANTUR (1980 a 2000)

É importante frisar neste aspecto, que inúmeros trabalhos e pesquisas consideram equivocadamente o número de turistas indicado pela Pesquisa SANTUR, como o aumento da população residente na cidade, mas esses valores indicam o total de turistas - também denominado total de chegadas - em toda a temporada (meses de janeiro e fevereiro), ou seja, de 59 a 30 dias (dependendo do número de dias do mês de fevereiro). Estes valores totais do movimento turístico são importantes para o planejamento econômico e setorial da atividade turística; mas, para o dimensionamento urbano, importa o crescimento diário da população residente composta pelos residentes locais e os turistas -que pernoitam pelo menos um dia-, necessário para dimensionar o espaço territorial, a capacidade da infra-estrutura e os serviços e equipamentos públicos da cidade. Portanto, para conhecer o aumento diário da população residente derivada do movimento turístico, são considerados três aspectos: o número de turistas, a

quantidade de dias compreendidos na temporada e a permanência média em todos os meios de hospedagem.

Cálculo do número de turistas por dia:

$$\text{N}^\circ \text{ turistas por dia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de turistas} \times \text{permanência média}}{\text{N}^\circ \text{ dias da alta temporada}}$$

No caso de Florianópolis, para o ano 2000 :

$$\text{N}^\circ \text{ turistas por dia} = \frac{506.200 \text{ turistas} \times 10,35}{59 \text{ dias}} = 88.799 \text{ pessoas}$$

A tabela 10 que reproduz os valores da pesquisa SANTUR da Demanda Turística para os anos 1991 a 2000, mostra a diferença entre o crescimento total de turistas e o de turistas/dia calculados segundo a formula proposta: enquanto o numero de turistas experimentou uma elevação de 50,65 % , o número de turistas/dia cresceu num ritmo menor de 24,74 % no mesmo período, já que a permanência média diminuiu em 20,77%.

Tabela 10. Dados de população e movimento de turistas 1991-2000

	1991	2000	% 1991-2000
População	254.941	341.781	34,06
Nº de turistas	336.000	506.200	50,65
Permanência média (dias)	12,5	10,35	-20,77
Número de turistas /dia	71.186	88.799	24,74

Elaborada a partir de dados do IBGE e SANTUR (1991-2000)

4.2.3 - Cenário 1 - ano base 2000

Uma vez calculado o número de turistas/dia, procedemos a sua distribuição nos diferentes distritos da Ilha. Como não existem estatísticas confiáveis que indiquem esses volumes, consideraremos que esse número de turistas/dia se distribui de forma proporcional às populações fixas dos distritos. A tabela 12 apresenta, na primeira coluna, a população fixa de cada distrito e na segunda coluna o cálculo proposto de turistas/dia.

Para completar o quadro de residentes nos balneários, deverá ser quantificada a população que denominaremos como residentes veranistas – constituída por aqueles habitantes do município que possuem uma segunda residência em algum balneário da ilha e que geralmente a ocupam nos meses da alta estação.

Andujar (2004), com base no número de ligações elétricas existentes em

marco de 2001, conseguiu estimar o número de habitantes máximo na alta e baixa temporada na Praia de Canasvieiras (tabela 11). Os valores obtidos para alta temporada do ano 2001, podem ser assimilados segundo as seguintes porcentagens: população fixa 20%, turistas/dia 30%, residentes veranistas 40% e trabalhadores/comerciantes 10%.

Tabela 11. Estimativa de população fixa e flutuante em Canasvieiras– 2001

	LIGAÇÕES	UNIDADES	Número por unidade	ALTA TEMPORADA	BAIXA TEMPORADA
A	Residência fixa	2.937	4	11.748	11.748
B	Residência veraneio	2.906	6	17.436	
	D.1 Pernoite			17.338	1.586
	Sut-total			46.522	13.334
C	Industrial(construções)	55	10	550	550
D	Comercial	516			
	D.2 Serviços			2.056	911
E	Rural	2	6	12	12
F	Serviço Público	3	10	30	30
	Sut-total			2.648	1.503
	Total			49.170	14.837

Fonte : ANDUJAR (2004)

O caso de Canasvieiras revela os três principais tipos de residentes nos balneários: residentes fixos, turistas/dia e residentes veranistas. Aplicado ao total da ilha, e considerando que essas relações entre as três modalidades, podem variar para cada balneário, adotamos o critério que a população residente total em cada balneário se reparte entre esses três tipos de residentes. Assim podemos calcular o número de turistas veranistas, em relação com as duas modalidades já conhecidos, aplicando a seguinte fórmula:

$$\text{Turistas veranistas} = \frac{\text{Turistas/dia} + \text{população fixa}}{2} \text{ ou } 1,5 (\text{turistas/dia} + \text{veranistas})$$

Sendo que a população-residente estimada nos balneários da Ilha para a cenário 1, correspondente a alta temporada do ano 2000, chegou aos 276.605, constatamos que a ocupação da totalidade da ilha nesse cenário inicial, resulta menor que a ocupação de alta densidade calculada segundo dos índices de capacidade das praias (402.376 pessoas).

Ressaltamos que esta análise refere-se somente à população que reside no verão em cada balneário – seja residente fixo, turista que realiza pelo menos um pernoite e/ou residente veranista (2ª residência) – e permitirá prever seu crescimento e conseqüentemente o planejamento e dimensionamento das estruturas urbanas necessárias.

Existe ainda o movimento diário de visitantes provenientes do município ou até dos municípios vizinhos, excursões, etc. em diversos períodos do dia ou da semana, que incrementam as pressões sobre os balneários, aumentando a ocupação das praias e a utilização da infra-estrutura viária, os transportes e os serviços públicos. Não existem dados confiáveis referentes a essas variantes, mas nas visitas realizadas durante a pesquisa (ver Apêndice A) - podem-se constatar situações próximas à saturação, sobretudo no norte e leste da ilha, e locais menos comprometidos no sul da ilha.

Tabela 12. Cenário 1 - ano 2000. População fixa, mais turistas/dia e veranistas, nos meses de janeiro e fevereiro

DISTRITOS	População fixa Ano 2000	Turistas/dia	Total com Residentes veranistas 1,5 (pf + td)
2. Sto. Antonio Lisboa	5.367	4.985	15.528
3. Canasvieiras	10.129	9.408	29.305
4. Cachoeira B. Jesus	12.808	11.896	37.056
5. Ingleses	16.514	15.339	47.780
6. S.João Rio Vermelho	6.791	6.308	19.649
7. Barra da Lagoa	4.331	4.023	12.531
8. Lagoa da Conceição	9.849	9.148	28.495
9. Campeche	18.570	17.248	53.727
10. Pântano do Sul	5.824	5.409	16.850
11. Ribeirão da Ilha	2.550	2.368	7.377
12. Ratones	2.871	2.667	8.307
TOTAIS BALNEARIOS	95.604	88.799	276.605
1.Sede (centro/suburbano)	151.133		
Locais expansão da Sede	17.842		
TOTAL ILHA	264.579		
1.Sede- Continente	77.736		
TOTAL MUNICIPIO	342.315	431.114	

Elaboração própria. Fonte dos dados primários: IPUF/SANTUR

Também Dantas (2005), apresenta uma análise sobre a produção total de resíduos em quantidade (kg) por ciclo turístico, que permite verificar as características da população no município de Florianópolis durante a alta temporada nos anos de 1995 e de 2003, dividida em turistas, população residente e visitantes diários. Segundo esse estudo, a população residente - que abrange residentes fixos mais residentes veranistas (% média 70%) - apresentou um significativo crescimento durante esse período enquanto a população flutuante composta pelos turistas e visitantes diários (% média. 30%) não apresentou significativas modificações com a relação à quantidade de pessoas que produziram o resíduo. Conclui afirmando a necessidade de se planejar a cidade

principalmente a partir das características próprias e costumes locais, das quais a prática do turismo de 2ª residência é muito importante.

4.2.4 - Cenário 2: projeções - ano 2020

Para efetuar as projeções de densidade populacional para alta temporada do ano 2020, utilizamos o histórico dos dados de população do período 1980-2000 (tabela 13), e graficamente projetamos as tendências para os distritos da ilha. (figura 21). Também incluímos no cenário as projeções do número de turistas/dia para a alta temporada do ano 2020.

Tabela 13. Dados de população de Florianópolis no período 1980-2000

DISTRITO	POPULAÇÃO 1980	POPULAÇÃO 2000
2. Santo Antonio de Lisboa	2.604	5.367
3. Canasvieiras/Cachoeira P. das Canas	3.070	12.808
4. Canasvieiras/Jureré	2.431	10.129
5. Ingleses	2.695	16.514
6. Rio Vermelho	1.223	6.791
7. Barra da Lagoa	1.656	4.331
8. Lagoa da Conceição	4.258	9.849
9. Campeche	4.022	18.570
10. Pântano do Sul	2.379	5.824
11. Ribeirão da Ilha/Caieira	5.372	2.087
12. Ratones	902	2.871
* Tapera/Carianos	3.285	11.167
* Rio Tavares/Alto Ribeirão		6.675
SUBTOTAL BALNEARIOS	30.612	113.446
1.Sede - Centro	51.341	64.775
1.Sede - Suburbano	42.803	86.358
SUBTOTAL ILHA	124.756	264.579
1.Sede - Continente	63.115	77.736
TOTAL DO MUNICÍPIO	187.871	342.315
Subtotal Sede (Distrito 1)	157.259	228.869

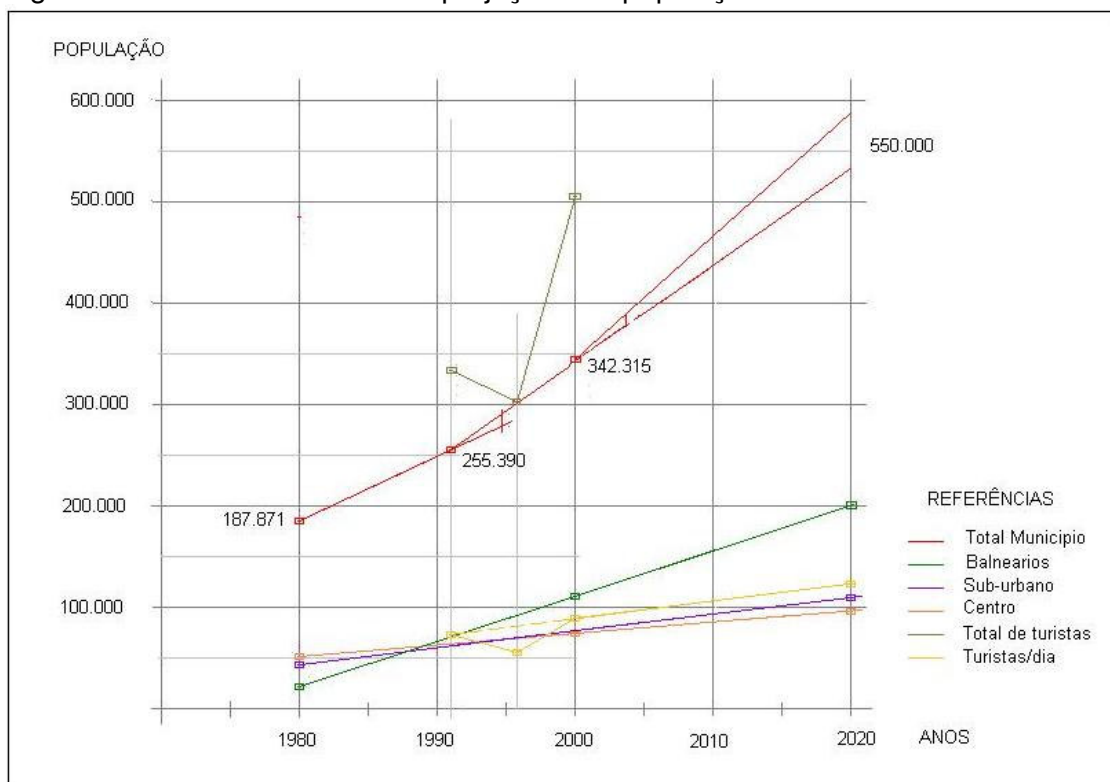
. Fonte IBGE, IPUF (1980-2000).

Observando as tendências dos indicadores históricos de crescimento demográfico e turístico do município entre os anos 1980 e 2000 e adotando como horizonte o ano 2020, no Gráfico da figura 21 obtemos os seguintes valores para esse cenário:

Centro:	110.000	habitantes
Suburbano	130.000	habitantes
Balneários	200.000	habitantes
SUBTOTAL ILHA	440.000	habitantes
Continente	110.000	habitantes
SUBTOTAL MUNICÍPIO	550.000	habitantes

Turistas/dia 130.000 residentes
 TOTAL TEMPORADA população fixa + turistas/dia = 680.000 pessoas.

Figura 21. Gráfico do histórico e projeções de população residente e turistas/dia



Elaboração a partir de dados da SANTUR e IBGE

Para o cálculo de população fixa e flutuante nos distritos da Ilha, para o cenário 2 - ano 2020, partimos dos valores estimados para o município (550.000 habitantes), os balneários da ilha (200.000 habitantes) e os turistas por dia (130.000). Distribuímos a população fixa e turística adotando a mesma proporcionalidade da situação inicial para o ano 2000 e o mesmo procedimento para incluir a população de residentes veranistas. Os valores resultantes, indicados na tabela 14, mostram que para o cenário pesquisado –ano 2020, o total da população de residentes e turistas para o Município de Florianópolis, passará de 550.000 habitantes - residentes na baixa estação, para 680.000 na temporada de verão.

Sendo que a população-residente estimada para o ano 2020 nos balneários da Ilha chegará às 495.000 pessoas, se compararmos este número com o da Tabela 4 baseado na capacidade das praias constatamos que ultrapassa os 402.376 calculados com índices predominantes de alta densidade.

Tabela 14. Projeções para 2020 de população fixa e turistas/dia

DISTRITOS	População fixa Ano 2020	Turistas/dia* Estimada	Total com Residentes veranistas 1,5 (pf + td)
2. Sto. Antonio Lisboa	11.228	7.298	27.789
3. Canasvieiras	21.189	13.773	52.443
4. Cachoeira B. Jesus	26.794	17.416	66.315
5. Ingleses	34.547	22.455	85.503
6. S.João Rio Vermelho	14.207	9.235	35.163
7. Barra da Lagoa	9.060	5.889	22.424
8. Lagoa da Conceição	20.604	13.393	50.996
9. Campeche	38.848	25.251	96.148
10. Pântano do Sul	12.183	7.919	30.153
11. Ribeirão da Ilha	5.334	3.467	13.201
12. Ratonos	6.006	3.904	
TOTAIS BALNEARIOS	200.000	130.000	495.000
1. Sede (centro/suburbano)	240.000		
TOTAL ILHA	440.000		
1. Sede-Continente	110.000		
TOTAL MUNICIPIO	550.000	680.000	

Elaboração própria. Fonte dos dados primários: IPUF/SANTUR

4.2.5 - Cenário 3 : Plano Diretor vigente

Para obter a população nos distritos da Ilha em função do Plano Diretor de Florianópolis vigente, consideramos a população resultante das previsões do zoneamento de uso do solo (ANEXO A). Foram calculadas as áreas totais, em hectares (ha), de cada tipo de Área do zoneamento de uso do solo da Ilha. Na sequência foram pesquisados os valores relativos aos números de habitantes por áreas (densidades) e total de cada área.

Tabela 15. População resultante do zoneamento de uso do solo do P.D. vigente.

Distrito	Área em hectares (ha)			Número de habitantes previsto - P.D.	Densidade Média Bruta (hab/ha)
	Áreas urbanizáveis	Áreas não Urbanizáveis	Total		
Canasvieiras	2.938,22	611,78	3.550,00	141.099,00	48,02
Cachoeira do Bom Jesus	1.888,94	839,12	2.728,06	89.646,00	47,46
Ingleses	1.225,17	1.017,13	2.242,30	80.754,25	65,91
Rio Vermelho	1.382,5	1.786,00	3.168,50	28.730,00	20,78
Barra da Lagoa	270,50	273,20	543,70	13.969,35	51,64
Lagoa da Conceição	1.321,79	2.381,77	3.703,56	52.951,50	40,06
Campeche	2.837,66	850,34	3.688,00	150.474,60	53,02
Pântano do Sul	1.770,41	2.234,99	4.005,04	68.117,88	38,46
Ribeirão da Ilha	1.934,20	3.997,87	5.932,07	94.200,90	48,70
Santo Antônio de Lisboa	1.480,52	676,08	2.156,60	45.872,95	30,98
Ratonos	1.627,10	1.029,60	2.686,70	22.499,75	13,83
Sede (sem o continente)	2.985,24	3.219,54	6.204,78	521.713,85	174,76
			Total	1.310.030,00	

Fonte: Infoarq 2006

Obtivemos assim as densidades médias (hab/ha) do Plano Diretor, presentes na tabela de limites de ocupação. Esses valores de densidades médias multiplicados pelo número de hectares de suas Áreas correspondentes resultaram um número total de habitantes por Área. A soma dos totais de todas as Áreas indica um número total de habitantes para a toda a Ilha, resultante dos parâmetros de ocupação do Plano Diretor.

Tabela 16. N° de habitantes previsto no P.D.

DISTRITOS	População total PD vigente	Turistas/dia (incluídos)	*Total
2. Sto. Antonio Lisboa	45.873	7.298	45.873
3. Canasvieiras	141.099	13.773	141.099
4. Cachoeira B. Jesus	89.646	17.416	89.646
5. Ingleses	80.754	22.455	80.754
6. S.João Rio Vermelho	28.730	9.235	28.730
7. Barra da Lagoa	13.969	5.889	13.969
8. Lagoa da Conceição	52.952	13.393	52.952
9. Campeche	150.475	25.251	150.475
10. Pântano do Sul	68.118	7.919	68.118
11. Ribeirão da Ilha	94.201	3.467	94.201
12. Ratones	22.500	3.904	22.500
TOTAIS BALNEARIOS	788.317	130.000	788.317
1. Sede (centro/suburbano)	521.713		521.713
TOTAL MUNICIPIO	1.310.030		1.310.030

Elaboração própria. Fonte INFOARQ /SANTUR

* neste caso não utilizamos o fator 1,5 já ultrapassado pelo zoneamento de uso do solo do PD

Os valores resultantes, indicados na tabela 16, mostram que para o cenário pesquisado - cálculo da população em função do zoneamento do uso do solo do Plano Diretor vigente de Florianópolis, a população total da ilha, composta pelas localidades centro e suburbano do Distrito Sede mais os distritos da Ilha de Santa Catarina, pode chegar a 1.310.030.

A população-residente (fixa e turística) estimada nos balneários da Ilha para alta temporada pode chegar aos 788.317; se comparada com a Tabela 4 da capacidade das praias verificamos que a população total chegará quase ao dobro daquela (402.376) resultante dos índices de ocupação (já elevada) das praias. Constatamos assim, que Plano Diretor vigente permite uma ocupação altamente preocupante do território municipal, que alcança os valores de saturação da capacidade das praias, e ainda supera a população fixa e turística estimada pela presente pesquisa para a temporada do ano 2020.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa da pesquisa, são comparados os valores de população calculada em função da capacidade das praias, com os resultantes para os três cenários, Cenário 1 - ano 2000, Cenário 2 - Projeções para ano 2020 e Cenário 3 - Plano Diretor vigente. Estes cenários fornecem subsídios para analisar a situação de densidade populacional dos diferentes distritos da Ilha, e planejar o desenvolvimento urbano para a ocupação ordenada do território ilhéu.

5.1. Cenário 1 - ano 2000

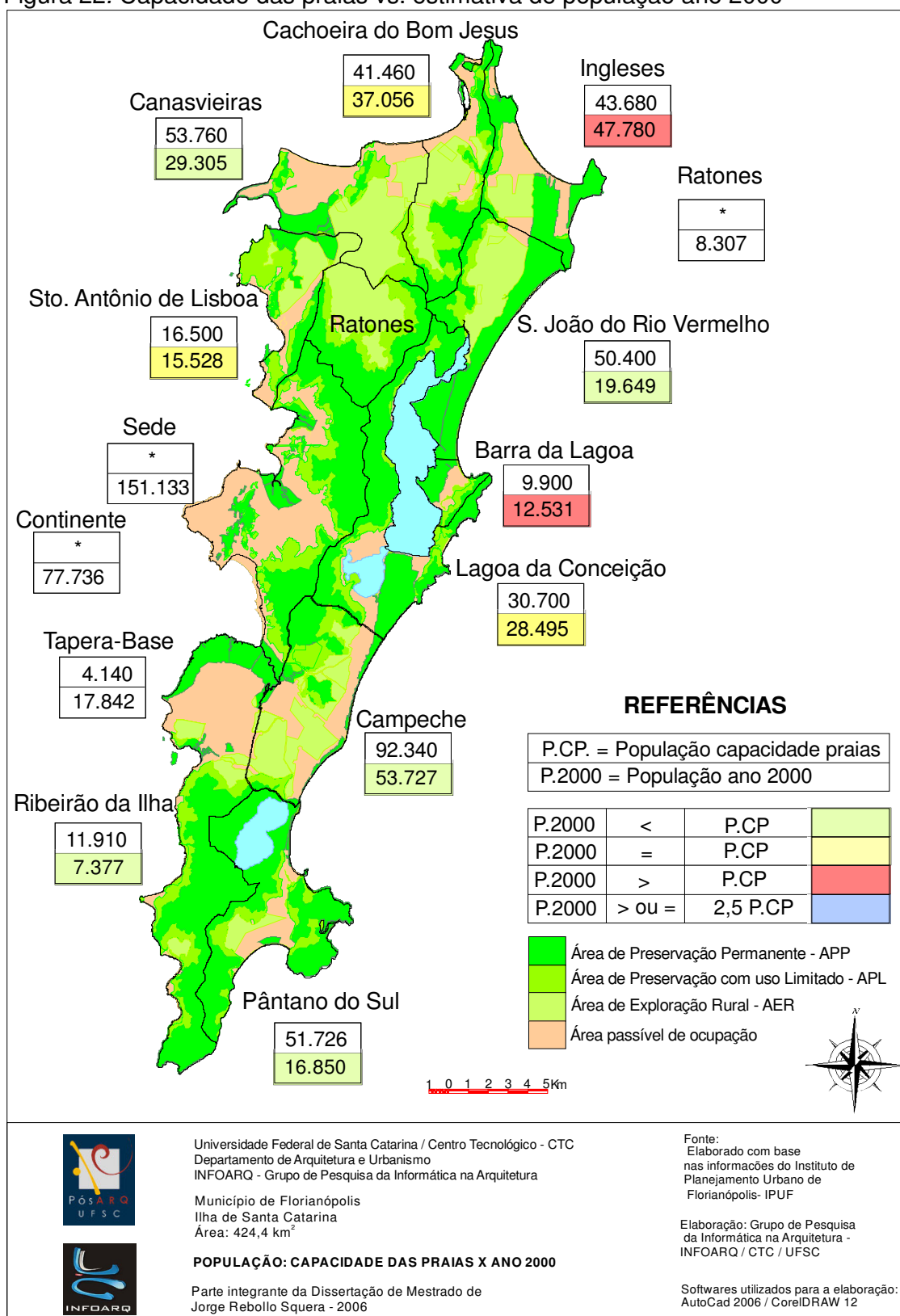
Tabela 17. Cenário 1 - Ano 2000 - população fixa e turistas/dia e confronto com população em função da capacidade das praias

DISTRITOS	População fixa Ano 2000	Turistas/dia	Total com Residentes veranistas	População em função da capacidade das praias	Relação $R = \text{Soma} / \text{Capacid}$
2. Sto. Antonio Lisboa	5.367	4.985	15.528	16.500	0,94
3. Canasvieiras	10.129	9.408	29.305	53.760	0,55
4. Cachoeira B. Jesus	12.808	11.896	37.056	41.460	0,89
5. Ingleses	16.514	15.339	47.780	43.680	1,09
6. S.João Rio Vermelho	6.791	6.308	19.649	50.400	0,39
7. Barra da Lagoa	4.331	4.023	12.531	9.900	1,27
8. Lagoa da Conceição	9.849	9.148	28.495	30.700	0,93
9. Campeche	18.570	17.248	53.727	92.340	0,58
10. Pântano do Sul	5.824	5.409	16.850	51.726	0,33
11. Ribeirão da Ilha	2.550	2.368	7.377	11.910	0,62
12. Rationes	2.871	2.667	8.307	-	-
.TOTAIS BALNEARIOS	95.604	88.799	276.605	402.376	0,69
1. Sede (centro/suburbano)	151.133				
Locais expansão da Sede	17.842				
TOTAL ILHA	264.579				
1.Sede- Continente	77.736				
TOTAL MUNICIPIO	342.315	431.114			

Elaboração própria. Fonte IIBGE/IPUF/SANTUR

Comparando – para o ano 2000 - os dados demográficos em cada balneário e no total da Ilha de Santa Catarina a população fixa, a população de residentes veranistas e a população de turistas residentes, com os totais populacionais calculados a partir da capacidade de suporte das praias, obtemos os resultados indicados a seguir e ilustrados na figura 22:

Figura 22. Capacidade das praias vs. estimativa de população ano 2000



As localidades continente e centro/suburbano ainda que litorâneas e o distrito de Ratones, de características rurais, não se consideram para capacidade da praia.

- No total dos balneários da ilha, a população fixa e flutuante, na alta temporada, não supera a capacidade das praias ($R=0,69$). Além disso, o número de turistas e residentes é 2,89 vezes superior à população fixa verificada na baixa temporada.

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, Campeche, Pântano do Sul e Rio Vermelho, demonstram possuir maior potencial para ocupação.

- Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Barra da Lagoa e Ingleses.

- A localidade de Tapera - Base foi separada do distrito de Ribeirão da Ilha, já que tem sido absorvida pela expansão urbana do distrito Sede.

5.2. Cenário 2 - projeções ano 2020

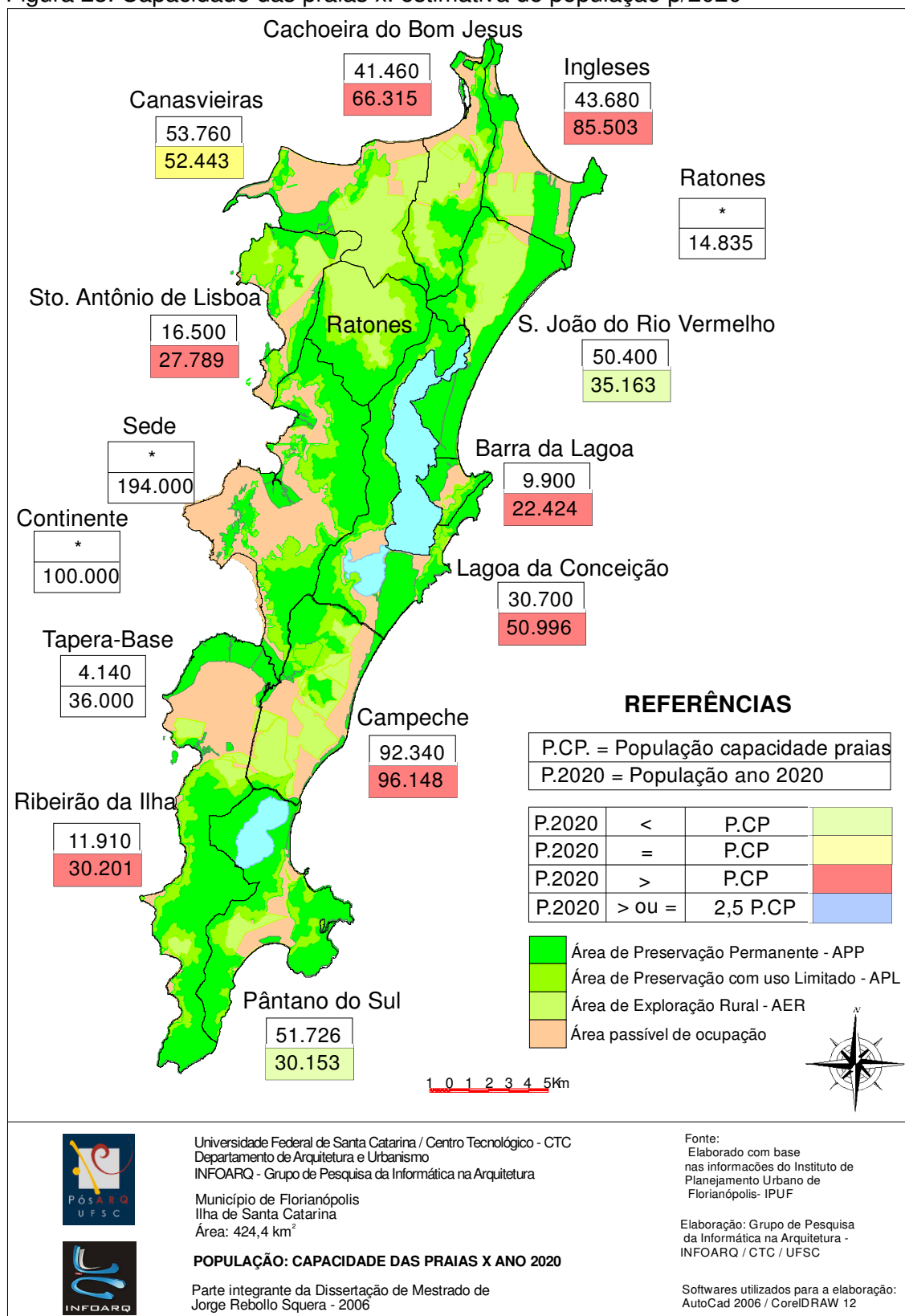
Tabela 18. Cenário 2 - Projeções para o ano 2020. População fixa e turistas/dia e confronto com população em função da capacidade das praias.

DISTRITOS	População fixa 2020	Turistas/ dia	Total com Residentes veranistas	População em função da capacidade das praias	Relação $R = \text{Soma} / \text{Capacid}$
2. Sto. Antonio Lisboa	11.228	7.298	27.789	16.500	1,68
3. Canasvieiras	21.189	13.773	52.443	53.760	0,98
4. Cachoeira B. Jesus	26.794	17.416	66.315	41.460	1,60
5. Ingleses	34.547	22.455	85.503	43.680	1,96
6. S.João Rio Vermelho	14.207	9.235	35.163	50.400	0,70
7. Barra da Lagoa	9.060	5.889	22.424	9.900	2,27
8. Lagoa da Conceição	20.604	13.393	50.996	30.700	1,66
9. Campeche	38.848	25.251	96.148	92.340	1,04
10. Pântano do Sul	12.183	7.919	30.153	51.726	0,58
11. Ribeirão da Ilha	5.334	3.467	13.201	11.910	1,11
12. Ratones	6.006	3.904	14.865	-	-
TOTAIS BALNEARIOS	200.000	130.000	495.000	402.376	1,23
1.Sede (centro/suburbano)	230.000				
TOTAL ILHA	430.000				
1.Sede- Continente	110.000				
TOTAL MUNICIPIO	540.000	670.000			

Elaboração própria. Fonte IIBGE/IPUF/SANTUR

Comparando - para o ano 2020 - as projeções demográficas em cada balneário e no total da Ilha de Santa Catarina da população fixa, da população de residentes veranistas e da população de turistas residentes, com os totais populacionais calculados a partir da capacidade de suporte das praias, obtemos os resultados indicados a seguir, e ilustrados na figura 23:

Figura 23. Capacidade das praias x. estimativa de população p/2020



As localidades continente e centro/suburbano ainda que litorâneas e o distrito de Ratones, de características rurais, , não se consideram para capacidade da praia

- No total dos balneários da ilha, a população fixa e flutuante, na alta temporada, supera a capacidade das praias ($R=1,23$). Além disso, o número de turistas e residentes é 2,48 vezes superior a população fixa verificada na baixa temporada.

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, Pântano do Sul e Rio Vermelho, demonstram possuírem maior potencial para ocupação.

- Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Barra da Lagoa (que alcança valores de saturação), Ingleses, Santo Antonio e Lagoa da Conceição.

- A localidade de Tapera-Base, foi separada do distrito de Ribeirão da Ilha, já que tem sido absorvida pela expansão urbana do distrito Sede.

5.3. Cenário 3 - Plano Diretor vigente

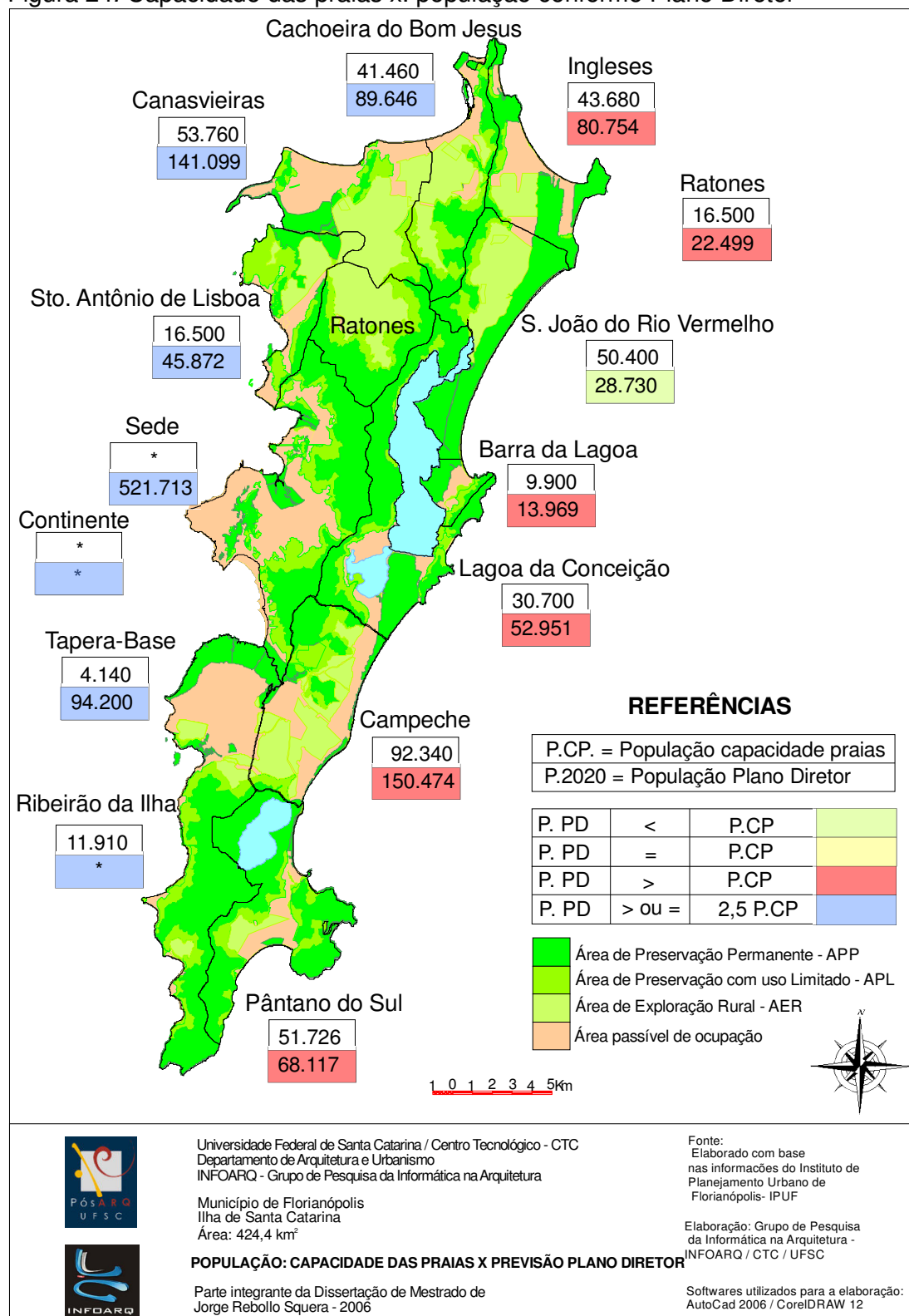
Tabela 19. Comparação entre população definida pelo Plano Diretor vigente e a população em função da capacidade das praias

DISTRITOS	População fixa PD vigente	Turistas/dia Estimada (incluída)	Total	População em função da capacidade das praias	Relação $R = PD / Capacid$
2. Sto. Antonio Lisboa	45.873	7.298	45.873	16.500	2,78
3. Canasvieiras	141.099	13.773	141.099	53.760	2,62
4. Cachoeira B. Jesus	89.646	17.416	89.646	41.460	2,16
5. Ingleses	80.754	22.455	80.754	43.680	1,84
6. S.João Rio Vermelho	28.730	9.235	28.730	50.400	0,57
7. Barra da Lagoa	13.969	5.889	13.969	9.900	1,41
8. Lagoa da Conceição	52.952	13.393	52.952	30.700	1,72
9. Campeche	150.475	25.251	150.475	92.340	1,62
10. Pântano do Sul	68.118	7.919	68.118	51.726	1,31
11. Ribeirão da Ilha	94.201	3.467	94.201	11.910	--
12. Ratones	22.500	3.904	22.500	-	--
TOTAIS BALNEARIOS	788.317	130.000	788.317	402.376	1,95
1.Sede(centro/suburbano)	521.713		521.713		
TOTAL MUNICIPIO	1.310.030		1.310.030		

Elaboração própria. Fonte IIBGE/IPUF/SANTUR

Comparando - para cenário 3 ,com os turistas/dia do ano 2020 - a estimativa de população em cada balneário e no total da Ilha de Santa Catarina, resultante do zoneamento de uso do solo do Plano Diretor vigente, com os totais populacionais calculados a partir da capacidade de suporte das praias, obtemos os resultados indicados a seguir.e ilustrados na figura 24:

Figura 24. Capacidade das praias x. população conforme Plano Diretor



As localidades continente e centro/suburbano ainda que litorâneas e o distrito rural de Ratones, não se incluem nos valores de capacidade de suporte da praia. Não se inclui a população resultante do PD para a localidade Sede-Continente. Não se inclui a população resultante do PD para o Distrito de Ribeirão da Ilha

- No total dos balneários da ilha, a população total permitida pelo Plano Diretor, supera a capacidade das praias ($R=1,95$). Além disso, o número de turistas e residentes é 4,59 vezes superior à população fixa verificada na baixa temporada para o horizonte do ano 2020. Ou seja, o Plano Diretor propõe uma ocupação dos balneários da Ilha significativamente maior que a indicada pela tendência histórica para o ano 2020

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, só resta Rio Vermelho, ainda com potencial para ocupação.

- Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Santo Antonio de Lisboa, Canasvieiras, Cachoeira de B. Jesus, Ingleses e Lagoa da Conceição.

- A localidade de Tapera-Base, foi separada do distrito de Ribeirão da Ilha, já que tem sido absorvida pela expansão urbana do distrito Sede e, segundo o PD, absorverá a maior parte desses 94.200 calculados.

5.4. Análise conjunta dos cenários propostos

Neste item são apresentados os resultados obtidos através da comparação das situações encontradas nos três cenários escolhidos: ano 2000, ano 2020 e Plano Diretor Vigente.

Tabela 20. Resumo comparativo da situação ano 2000, projeções para 2020, PD vigente e capacidade das praias.

DISTRITOS	População em função da capacidade das praias	Cenário 1 Situação inicial Ano 2000	Cenário 2 Projeções Ano 2020	Cenário 3 PD
2. Sto. Antonio Lisboa	16.500	15.528	27.789	45.873
3. Canasvieiras	53.760	29.305	52.443	141.099
4. Cachoeira B. Jesus	41.460	37.056	66.315	89.646
5. Ingleses	43.680	47.780	85.503	80.754
6. S.João Rio Vermelho	50.400	19.649	35.163	28.730
7. Barra da Lagoa	9.900	12.531	22.423,5	13.969
8. Lagoa da Conceição	30.700	28.495	50.995,5	52.952
9. Campeche	92.340	53.727	96.148,5	150.475
10. Pântano do Sul	51.726	16.850	30.153	68.118
11. Ribeirão da Ilha	11.910	7.377	13.201,5	94.201
12. Ratonés	-	8.307		22.500
TOTAIS BALNEARIOS	402.376	276.605	495.000	788.317
Sede (centro/suburbano)		168.975	230.000	521.713
TOTAL ILHA		445.580	725.000	1.310.030
Sede- Continente		77.736	110.000	--
TOTAL MUNICIPIO		523.316	835.000	--

Elaboração própria. Fonte IIBGE/IPUF/SANTUR

* A população resultante do PD para o Distrito de Distrito Ribeirão da Ilha se inclui na localidade Tapera-Base que se encontra integrada a expansão urbana do Distrito Sede-suburbano.

Comparando nas três situações propostas dos balneários e da Ilha de Santa Catarina a estimativa da população residente fixa, com os totais populacionais calculados a partir da capacidade de suporte das praias, obtemos os resultados indicados a seguir.

A - Comparação população estimada X capacidade das praias, total da Ilha.

Cenário 1 : ano 2000

- Na totalidade dos balneários da ilha, a população fixa e flutuante, na alta temporada, não supera a capacidade das praias ($R=0,69$). O número de turistas e residentes é 2,89 vezes superior à população fixa verificada na baixa temporada.

Cenário 2 : projeções para o ano 2020

- Na totalidade dos balneários da ilha, a população fixa e flutuante, na alta temporada, supera a capacidade das praias ($R=1,23$). O número de turistas e residentes é 2,48 vezes superior à população fixa verificada na baixa temporada

Cenário 3 : zoneamento do Plano Diretor vigente

- No total dos balneários da ilha, a população total permitida pelo Plano Diretor, supera a capacidade das praias ($R=1,95$). Além disso, o número de turistas e residentes é 4,59 vezes superior à população fixa verificada na baixa temporada para o horizonte do ano 2020. Ou seja, o Plano Diretor promove o aumento significativo da ocupação dos balneários da Ilha.

B - Comparação população estimada X Capacidade das praias, nos balneários da Ilha

Cenário 1 : ano 2000

Na análise particularizada dos balneários resulta:

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, Campeche, Pântano do Sul e Rio Vermelho (com restrições), demonstram possuir maior potencial para ocupação.
- Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Barra da Lagoa e Ingleses.
- A localidade de Tapera-Base, foi separada do distrito de Ribeirão da Ilha, já que tem sido absorvida pela expansão urbana do Distrito Sede.

Cenário 2 : projeções para o ano 2020

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, Pântano do Sul e Rio Vermelho (com restrições), demonstram possuir maior potencial para ocupação.

- . - Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Barra da Lagoa (que alcança valores de saturação) Ingleses, Santo Antonio e Lagoa da Conceição.

Cenário 3 : zoneamento do Plano Diretor vigente

- Dentre os distritos onde a população é menor que a capacidade das praias, só resta Rio Vermelho, ainda com potencial para ocupação.

- Dentre os balneários que já ultrapassam a condição de alta densidade de ocupação, os mais preocupantes são Santo Antonio de Lisboa, Canasvieiras, Cachoeira de B. Jesus, Ingleses e Lagoa da Conceição.

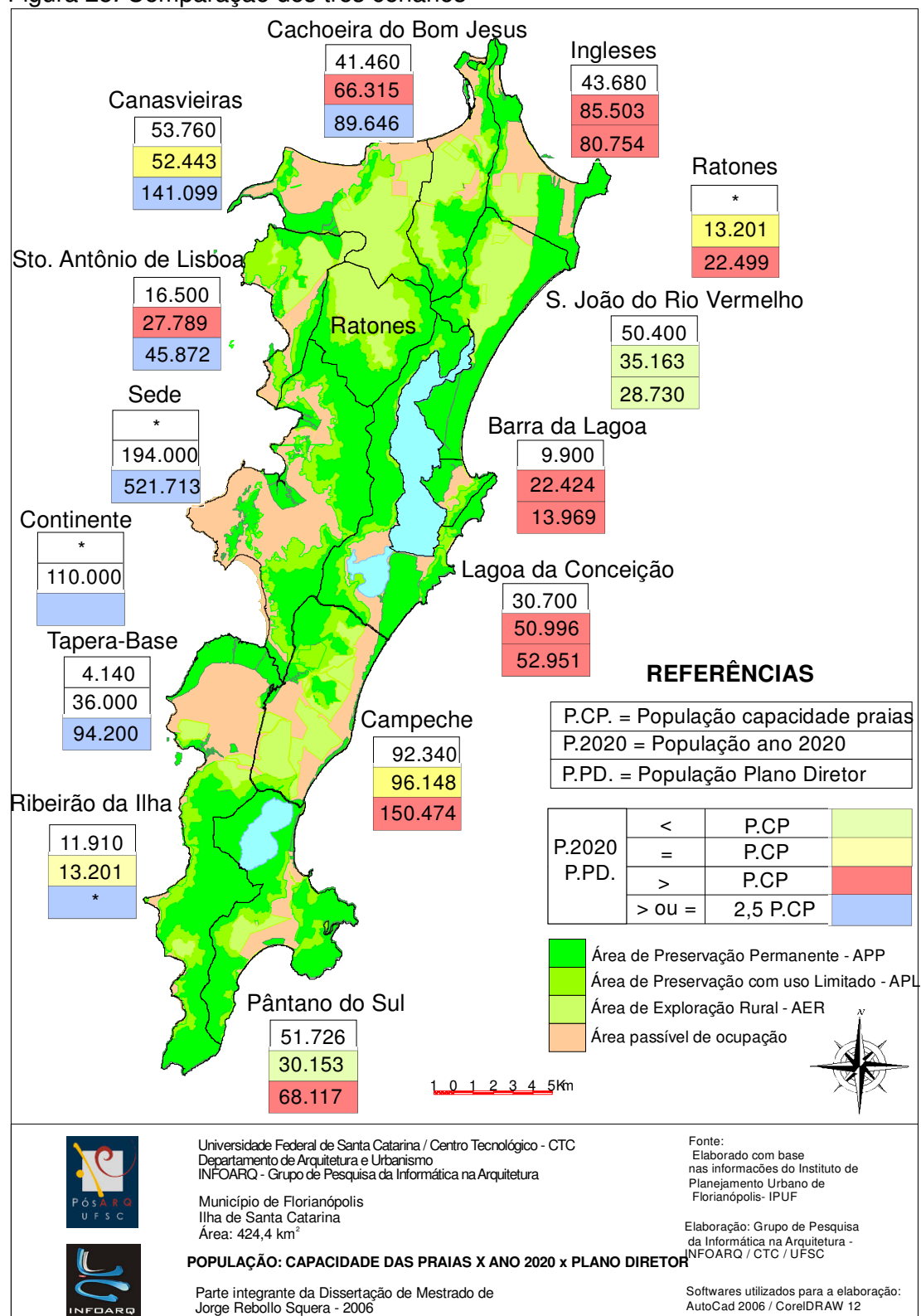
- A localidade de Tapera-Base, foi separada do distrito de Ribeirão da Ilha, já que tem sido absorvida pela expansão urbana do distrito Sede e, segundo o PD, absorverá a maior parte desses 94.200 calculados.

Da discussão das situações resultantes de comparar as densidades populacionais nos três cenários adotados com a densidade populacional resultante da capacidade de suporte das praias, pode-se afirmar que:

- A tendência do crescimento populacional da ilha para o ano 2020 configura um cenário que ultrapassaria o valor resultante da capacidade das praias ($R=1,23$) , significando uma ocupação geral da ilha em níveis de alta densidade. Devem merecer uma atenção especial os distritos que superam a média da ilha: de Barra da Lagoa ($R=2,27$) Ingleses ($R=1,96$), Santo Antonio ($R=1,68$), Lagoa da Conceição ($R=1,66$) e Cachoeira ($R=1,60$). Já Canasvieiras, Campeche e Ribeirão da Ilha (excluído seu setor norte) apresentam valores similares de população comparada com a capacidade das praias. Finalmente, os distritos de Rio Vermelho e Pântano do Sul representam um potencial de território onde a ocupação é menor que a média da Ilha, mas possuem características geomorfológicas que opõem limitações à ocupação urbana.

- O Zoneamento do Plano Diretor vigente permite atualmente uma população que representa quase o dobro da projetada para o ano 2020. Segundo o critério de capacidade das praias significa uma situação de saturação global da Ilha. A situação mais preocupante aparece nos distritos de Sto Antonio de Lisboa, Canasvieiras, Cachoeira e Ingleses.

Figura 25. Comparação dos três cenários



As localidades continente e centro/suburbano ainda que litorâneas e o distrito rural de Ratones, não se incluem nos valores de capacidade de suporte da praia. Não se inclui a população resultante do PD para a localidade Sede-Continente. A população resultante do PD para o Distrito de Distrito Ribeirão da Ilha se inclui na localidade Tapera-Base que se encontra integrada a expansão urbana do Distrito Sede-suburbano.

5.5. Aplicabilidade ao dimensionamento urbano

No mapa (figura 19) e na tabela 14 já apresentados, estão indicadas as diferentes zonas definidas no Plano Diretor vigente. Para cada tipo de área ocupável há um índice previsto de densidade populacional média, dado em habitantes por hectare (hab/ha). A partir desses índices foi calculado o número total de habitantes da Ilha previsto na legislação vigente, podendo ser comparado às previsões realizadas na pesquisa.

Esta comparação oferece dados que permitem avaliar se as atuais leis de zoneamento e plano diretor promovem uma ocupação sustentável do espaço ilhéu. Pode-se assim, determinar quais são as regiões onde a legislação coincide com os critérios de sustentabilidade ecológica, e quais onde existam diferenças tanto em excesso como em defeito. Apresentando diferenças, se faz necessária uma revisão e atualização dos parâmetros utilizados na elaboração dessas leis, não somente em termos de quantidade de habitantes, mas principalmente na forma de distribuição e organização destes no território.

Os procedimentos estudados permitem a implantação de um planejamento territorial da Ilha de Santa Catarina, que busque uma melhor distribuição da população e uma ocupação mais equilibrada dos espaços urbanizáveis atendendo a suas condicionantes de sustentabilidade ecológica.

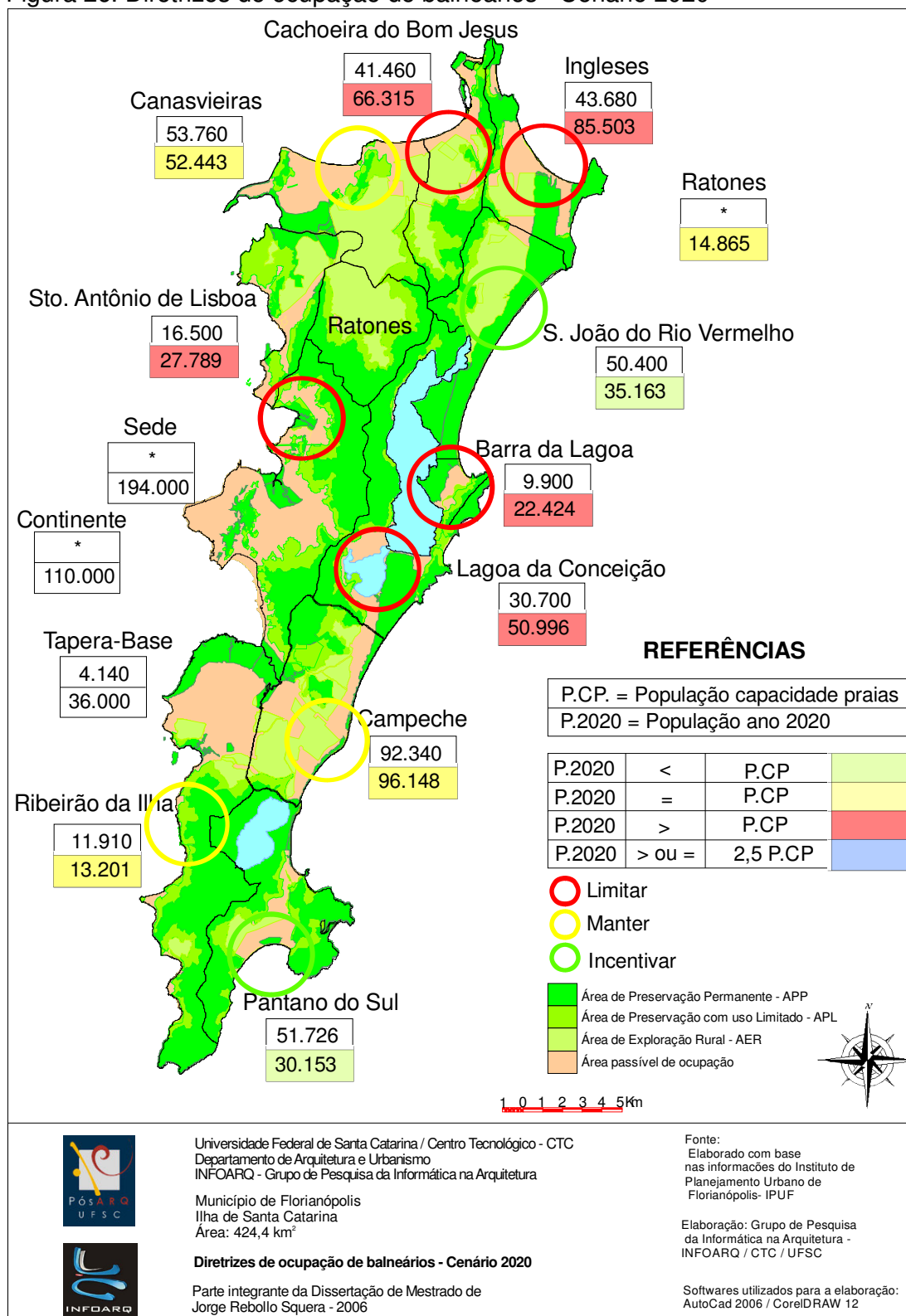
Em função da capacidade de suporte das praias, podem ser feitas considerações que contribuam para o planejamento e ordenamento da ocupação dos balneários da Ilha. O conceito de desenvolvimento urbano sustentável supõe diretrizes de incentivo ao crescimento, mas também deverá haver diretrizes que signifiquem controle, manutenção e até limitação desse processo de ocupação.

De acordo com as projeções para o ano 2020 (tabela 17), existirão diversas situações de densidade ocupacional dos balneários da Ilha, representadas na figura 26, que exigirão ações e estratégias diferenciadas:

- Barra da Lagoa com uma relação $R = 2,27$ (entre a população prevista e a resultante da capacidade das praias), chega a uma situação de saturação que deverá necessitar de ações de controle ou até limitação do crescimento.

- Ingleses ($R=1,96$), Santo Antonio de Lisboa ($R=1,68$), Lagoa da Conceição ($R=1,66$) e Cachoeira de Bom Jesus ($R=1,96$), alcançarão uma situação próxima à saturação exigindo ações de controle e prevenção.

Figura 26. Diretrizes de ocupação de balneários - Cenário 2020



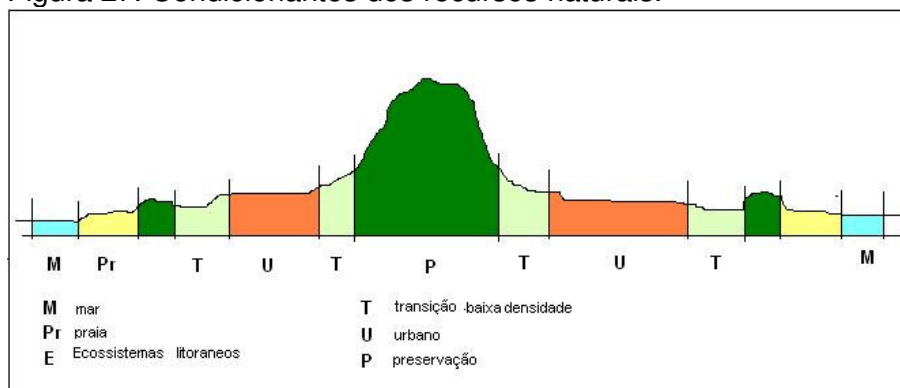
- Rio Vermelho, ($R=0,70$) e Pântano do Sul ($R=0,58$), apresentam uma situação favorável, mas atendendo as condicionantes geomorfológicas, deverão receber uma urbanização severamente controlada.

- Campeche ($R=1,04$), Ribeirão da Ilha ($R=1,11$), Canasvieiras ($R=0,98$), acompanharão a média da Ilha, necessitando somente uma atividade de monitoramento.

Quanto à distribuição desse contingente populacional, a observância das condicionantes impostas pela sustentabilidade espacial permite estabelecer diretrizes para o desenvolvimento das áreas urbanas, contribuindo para definir sua localização, extensão e densidades adequadas.

Existirão, portanto, áreas de preservação não urbanizáveis, já definidas pela legislação, áreas de uso limitado (entre as quais podemos incluir as zonas de transição) que exigem urbanizações de baixo impacto, e aquelas que não oferecem restrições à ocupação e adensamento urbanos. (figura 27).

Figura 27. Condicionantes dos recursos naturais.



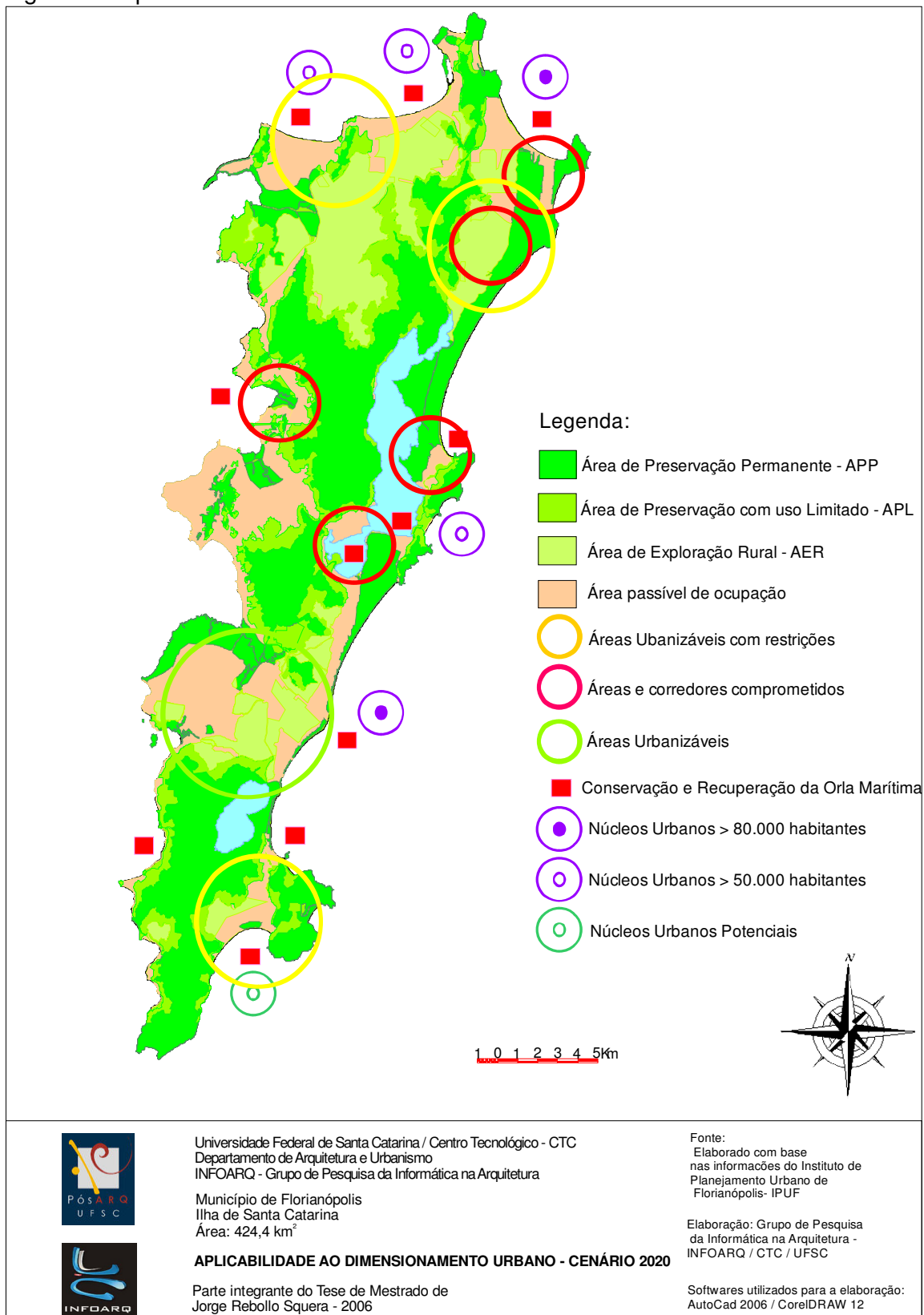
Elaboração própria.

De acordo com as projeções para o ano 2020 (tabela 17), existirão diversas situações de densidade ocupacional nos balneários da Ilha, que exigirão diretrizes e ações diferenciadas, representadas na figura 28

- Incentivar a ocupação das áreas da Ilha aptas para a urbanização. É o caso da planície no Distrito de Campeche (terraço marinho) que apresenta condições naturais favoráveis para implantação de áreas urbanas.

- Controlar a ocupação de áreas que podem ser urbanizadas, mas que impõem restrições e exigem um manejo adequado, caso da planície lacustre (bacia do rio Papaquara) dos distritos de Canasvieiras e Cachoeira de B. Jesus, da planície fluvio lacustre de Pântano do Sul e das rampas de dissipação de Rio Vermelho.

Figura 28. Aplicabilidade ao dimensionamento urbano



- Limitar a ocupação de áreas ou corredores que comprometem áreas de preservação, uso restrito ou transição; é o caso da orla marítima e as margens da rodovia SC 401 no distrito de Santo Antonio de Lisboa, da ocupação junto às dunas nos distritos de Ingleses e Rio Vermelho, da Barra da Lagoa e da Lagoa da Conceição.

- Controlar a ocupação urbana nos balneários junto à orla marítima, preservar e recuperar os ecossistemas comprometidos (praias, mangues, dunas, restingas) e possibilitar a implantação de áreas de transição junto aos mesmos, adequando as densidades urbanas adjacentes.

- Prever a implantação de infra-estrutura, serviços e equipamentos urbanos para atender esses novos núcleos (habitados por residentes, turistas e veranistas) que se deverão consolidar para o horizonte do ano 2020, constituindo-se na alta temporada em cidades populosas:

- Com mais de 80.000 habitantes: Campeche e Ingleses.

- Com mais de 50.000 habitantes: Canasvieiras, Cachoeira de B. Jesus, Lagoa da Conceição e potencialmente, Pântano do Sul. (30.153)

Não obstante, deve atender-se ao fato que essa situação só acontece em dois meses do ano, com a presença de turistas e veranistas de 2ª. residência e durante os outros dez, a população fixa significa geralmente a terceira parte. Ou seja, deve ser prevista uma flexibilidade de atendimento para os serviços urbanos e sua complementaridade com a infra-estrutura da sede do município,

Frente a estas previsões, ademais dos aspectos ecológicos no ordenamento territorial, adquire grande importância e urgência, a preocupação com os problemas ambientais que surgirão nesse horizonte, como resultado do aumento populacional. O significativo aumento da população residente nos balneários, somado aos contingentes de turistas na alta temporada, e a mobilidade de pessoas e veículos nas estradas da ilha, obriga a re-dimensionar a estrutura urbana, principalmente no que se refere aos aspectos de saneamento básico e de circulação, transportes e serviços urbanos, já insuficientes na atualidade.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A Ilha de Santa Catarina apresenta uma concentração de ecossistemas naturais de alto grau de vulnerabilidade. Combinação de alta atratividade com alta vulnerabilidade. Encostas com mata atlântica e nascentes, planícies quaternárias, planícies litorâneas, restingas, dunas e mangues. O turismo ao “descobrir” a Ilha, contribui com a aceleração do processo de crescimento urbano e seus conseqüentes impactos nos recursos naturais.

O cálculo da capacidade de ocupação das praias e os conseqüentes contingentes das populações balneárias permitem planejar uma distribuição territorial mais equilibrada das áreas urbanizáveis e uma estratégia sustentável de desenvolvimento urbano que significa não somente ações de incentivo como também de conservação e até de limitação. Mostra-se adequado ao macro planejamento municipal, no sentido de alertar de forma global para situações comprometedoras da qualidade ambiental das áreas balneárias litorâneas.

Pode produzir análises e diagnósticos simples e rápidos de grande utilidade para a compreensão e defesa, por parte da comunidade local, dos limites de utilização ou ocupação dos seus recursos naturais - no caso específico as praias - evitando assim a sua degradação e até destruição. Nesse sentido, também, a metodologia, ainda que seja difícil generalizar diagnósticos e propostas comuns, pode estender os resultados para outras cidades ou aglomerados urbanos litorâneos.

Enquanto a capacidade de suporte das praias permite uma definição quantitativa das populações urbanas, a pesquisa detectou um outro aspecto da sustentabilidade ecológica que pode influenciar o desenho urbano: a natureza pode modelar a cidade. Trata-se de traduzir, para o dimensionamento de novas urbanizações, as densidades urbanas e massa volumétrica condizentes com os graus de vulnerabilidade dos ecossistemas que estão sendo ocupados.

A análise populacional do município, incluindo o número de turistas/dia registrado na alta temporada mostra, na situação inicial adotada do ano 2000 (cenário 1), que ainda não tem alcançado altos índices de ocupação dos balneários, com exceção de Ingleses, Cachoeira, Barra, Lagoa e Santo Antonio de Lisboa, que já ultrapassam os índices C de alta densidade das praias. Ao mesmo tempo verificam-se distritos potenciais para a ocupação como Campeche e, com restrições, Pântano do Sul e Rio Vermelho.

No cenário 2, correspondente às projeções para o ano 2020, a situação geral da ilha supera os valores de alta densidade, com vários locais que se aproximam de valores de saturação, sendo os cinco distritos mencionados no parágrafo anterior, aos que se aproximam Canasvieiras, Ribeirão da Ilha e Rio Vermelho. Ainda o distrito Pântano do Sul permite maior ocupação, o que pode ser aproveitado para uma distribuição da população mais equilibrada na ilha.

No cenário 3, resultado do zoneamento de uso do solo do Plano Diretor Municipal em vigência, foram verificados índices de ocupação e densidade populacionais, que praticamente duplicam a situação estimada para o ano 2020, o que mostra a necessidade de realizar uma profunda revisão do Plano para evitar que seja um instrumento acelerador de uma ocupação super-dimensionada, da especulação imobiliária e que ocasione a utilização predatória ou desnecessária do território municipal.

Fica também evidente, que para busca da sustentabilidade ambiental, não basta só o atender aos condicionantes ecológicos: seu conhecimento nos orienta quanto à localização e dimensionamento das áreas urbanizáveis. Mas, juntamente com as condicionantes naturais, devem ser analisados os problemas econômicos, sociais e ambientais que assegurem valores adequados de qualidade de vida para os visitantes e principalmente para a população local. Aspectos vistos neste trabalho, como a sazonalidade da atividade turística, suas limitações quanto a geração de trabalho e renda, a informalidade, a especulação imobiliária, a urbanização sem controle, a falta de saneamento e serviços urbanos, os problemas de circulação e transportes, representam uma realidade muito mais comprometida que a resultante da ocupação das praias, e que merecem uma atenção imediata..

A pesquisa permitiu a aproximação a temas que poderão ser objeto de novos estudos e pesquisas, como das densidades urbanas que traduzam para seus componentes de volumetria e massa construída, os diversos graus de capacidade de suporte dos ecossistemas naturais, na linha da pesquisa realizada no Infoarq em relação a Lagoa da Conceição. (Infoarq, 2001).

Essa temática aproxima o arquiteto-urbanista a sua produção essencial e específica, consistente em definir, dimensionar e desenhar os espaços urbanos na busca de cidades que proporcionem maior qualidade de vida para seus habitantes.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ACIOLY, C.; DAVIDSON, F. *Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana*. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.
- ANDUJAR, Ana.M.S. *Análise comparativa da densidade populacional na praia de Canasvieiras – SC- Temporada 2001 e 2003*. Tese de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- JURDAO ARRONES Francisco (Comp): *Los mitos del turismo*. Turismo y Sociedad. Ediciones ENDYMION- Madrid. 1992
- BARRETTO, Margarita. *Planejamento responsável do turismo*. Campinas, SP: Papirus, 2004 (Coleção Turismo)
- BENI, Carlos Mário. *Análise Estrutural do Turismo*. São Paulo: Editora SENAC, 1998.
- BENI, M.C., *Política e estratégia do desenvolvimento regional-planejamento integrado e sustentável do turismo*. In LAGE, B.H.G, MILONE P.C. (orgs.). Turismo: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.
- BRASIL PINTO, Antonio Carlos. *Turismo e meio ambiente - Aspectos jurídicos*. Campinas, SP: Papirus, 1998.- (Coleção Turismo)
- CAPECE, Gustavo *Política turística. Metodología para su concepción y diseño*. Buenos Aires: Ladevi, 2001.
- CARVALHO, B.N.R de. *Um sistema de informações para a prática do gerenciamento e planejamento urbano*. Tese de Doutorado, UFSC, Engenharia de Produção, 2000.
- CEBALLOS-LASCURAIN, Hector. *Tourism, ecotourism, and protected areas*. Gland and Cambridge: IUCN/Commission of the European Communities, 1996
- CECCA, Centro de Estudos Cultura e Cidadania – *Uma Cidade numa Ilha*. Fpolis.Ed. Insular Ltda., 1997.
- COSTA, Heloisa Soares de Moura. *Desenvolvimento urbano sustentável. Uma contradição de termos*. Artigo publicado na R.B. Estudos urbanos e regionais No. 2 /Marco 2000.
- CRUZ, Olga. *A Ilha de SC e o continente próximo*. Florianópolis. Ed. UFSC, 1998 Cap. 6.
- DANTAS, Ana Lucia de Faria Lucena. *O uso de indicadores socioambientais para análise da atividade turística na Ilha de Santa Catarina*. Tese de Doutorado– Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- DA SILVA, Célia R.; SANTIAGO, Alina G.. Desafios da construção do turismo sustentável: compreendendo a qualidade de vida de Florianópolis. In Turismo comunitario e responsabilidade socioambiental. Coriolano, Luzia N.M.T, e Lima Cruz, L. Organizadores. Editorial Eduece. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. 2003
- EMBRATUR. Instituto Brasileiro de Turismo. *Anuário Estatístico Embratur – 2001*. Brasília. Embratur, v28.
- FEEMA. Fundação Estadual do Meio Ambiente. *Vocabulário básico de meio ambiente*. Petrobrás, RJ Serviço de Comunicação Social, 1992.
- FERNANDEZ, Gerardo Roger. *El urbanismo y la ordenación y gestión del territorio turístico*. In: ALEGRE ÁVILA, José Manuel; el al. Ordenación y gestión del territorio turístico. Valencia: Tirant lo Blanch. Coleção Ócio e Turismo 2, 2002.
- FRANCO, Maria de A. Ribeiro. Planejamento Ambiental para a cidade sustentável (Cap. III. Regiões e cidades sustentáveis); São Paulo; Annablume: FAPESP; 2000.
- GALLOPIN, G. *El ambiente humano y planificación ambiental*. Madrid. Centro Internacional de Formación en Ciencias del Ambiente. 1981.
- GOOGLE EARTH, 2006. Acesso em 12/02/2006.

HAFERMANN, Marília. *Sustentabilidade e desenvolvimento turístico na Ilha de Santa Catarina*. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

IBGE, Censo demográfico ano 2000, 1980, 1991, 2005 (estimativa)

IPUF, 1981. *Plano de Desenvolvimento Turístico do Aglomerado Urbano de Florianópolis*, 1981. Componente C.40 do Programa de Cidades de Porte Médio –CNDU/BIRD

IPUF, 1982. *Planejamento Turístico a nível municipal e micro-regional. Termo referente à metodologia baseada numa experiência em Florianópolis*. Componente C.40 do Programa de Cidades de Porte Médio –CNDU/BIRD

IPUF/URB-AL/2004-2006, <http://www.ipuf.sc.gov.br/urba/>. Acesso em 14/12/2005

IPUF - Consulta de viabilidade. <http://www.ipuf.sc.gov.br/Viabilidade>. 2006

JURADO, Enrique N. *Indicadores para la evaluación de la capacidad de carga turística*. ANNALS of Tourism Research. En Español. Vol. 7, Número 2. pag. 397. Universitat de les Illes Balears, 2005.

LAGE, Beatriz H.G, MILONE, P.C. *Impactos Socioeconômicos globais do turismo*. In LAGE, B.H.G, MILONE P.C. (orgs.). *Turismo: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2000.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA:

Constituição Federal de 1988,- Brasil, 1988

Constituição do Estado de Santa Catarina, 1988

lei N° 4.771/65 - Código Florestal – Brasil, 1965

lei N° 6.766/79 - Parcelamento do Solo Urbano – Brasil, 1979

Resolução Conama N° 04/85- Brasil, 1985

Resolução Conama 303 - atualização da Resolução Conama 04/85- publicada em março de 2002 – Brasil, 2002

Lei N° 7.803/89, alterações no Código Florestal- Brasil, 1989

Lei No 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. SNUC.- Brasil, 2000

lei 6513 de 20/12/77, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesses Turísticos, regulamentada pelo Decreto n.º 86176 de 06/07/981- Brasil, 1977 Resolução CNTur 1913 de 13/12/982. Institui como Locais de Interesse Turístico áreas localizadas na orla marítima do Estado de Santa Catarina- Brasil, 1982

Lei N° 10257, de 10/07/2001 – Estatuto da Cidade.- Brasil, 2001

Lei Estadual 5793/ 80 e Decreto Estadual Decreto 14.250/81, regulamenta dispositivos da lei 5.793/80, referentes à proteção e a melhoria da qualidade ambiental- Santa Catarina, 1981

LOZATO-GIOTARD, J.P. *Geographical rating in tourism development. Tourism Management*. Londres: Butterworth-Heinemann, v.13,n.1,Mar.1992.

LUCHIARI, Maria T. D.P, *Urbanização turística : um novo nexo entre o lugar e o mundo*. In. Olhares contemporâneos sobre o turismo. SERRANO, Célia; TURINI, Heloisa; LUCHIARI, Maria T.D.P (orgs.).- Campinas, SP: Papirus, 2000 - (Coleção Turismo)

MAYA, A.A. *Turismo y medio ambiente*. México, Programa de las Naciones Unidas para el Medio ambiente, 1984.

MARICATO, Erminia. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*- Petrópolis, RJ. Vozes, 2001

MILONE, M.C.M.; MILONE, P.C. 2000 *Perspectivas do turismo no terceiro milênio*. In LAGE, B.H.G, MILONE P.C. (orgs.). *Turismo: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2000.

MMA-PMNAIL-SDS - *Relatório do Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro* do projeto Gerenciamento Costeiro Integrado nos municípios da Península de Porto Belo e entorno, e da Foz dos rios Camboriú e Itajaí – SC-2000.

MUGICA, Ignácio Saiz. *Turismo, meio ambiente e ordenamento do território nos espaços litorâneos*. In AECIT- I Congreso de la Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo. España, un país turísticamente avanzado? Marbella, 1994. Secretaria General de Turismo – Madrid.

OURIQUES, Helton R. Turismo em Florianópolis. Uma crítica à indústria pós-moderna. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998.

PERNETTA, J.C.& MILLIMAN, J.D.(eds.); 1995. *Implementation Plan. Report n°33*. IGBP/LOICZ. Stockolm, Switserland.

PEREIRA, Élson Manoel. *Gestão do Espaço Urbano: um estudo de caso das áreas central e continental de Florianópolis*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, 1992.

PIQUERAS, Victor Yepes. *Ordenación y gestión del territorio turístico. Las playas..* In: ALEGRE ÁVILA, José Manuel; el al. Ordenación y gestión del territorio turístico. Valencia: Tirant lo Blanch. Coleção Ócio e Turismo 2, 2002.

PNUMA/OMT 1992. *Capacidade de carga turística*. Serie. Informes Técnicos. Paris

Projeto TURIS 1975 – *Normas para ocupação do Território*. Embratur. Ministério da Indústria e Comércio.

RELATORIO BRUNDTLAND. *Nosso futuro comum*. Comissão Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Oxford University Press, 1987

RIBEIRO, Luiz César de Queiroz, PECHMAN, Robert (organizadores). *Cidade, povo e nação*. RJ. Civilização Brasileira, 1996.

RUANO, MIGUEL. *Ecourbanismo – Entornos humanos sostenibles*. 192p. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, AS, 1998

RUSCHMANN, DORIS. *Turismo e planejamento sustentável*. Papirus editora 1999

RUSCHMANN, Doris van de Meene. *Gestao da capacidade de carga turistico-recreativa como fator de sustentabilidade ambiental- O caso da Ilha Joao da Cunha, in* LAGE, B.H.G, MILONE P.C. (orgs.). Turismo: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.

SANTIAGO, Alina Gonçalves. *Environnement, Tourisme et Aménagement: L'Imperatif d'une Conciliation. L'Ile de Santa Catarina (Brésil)*. Tese de doutorado.Universidade de Paris I Panthéon – Sorbonne, Paris.França,1995.

SANTUR, Pesquisa da Demanda Turística em Santa Catarina. Anos 1991 a 2000.

SACHS, Ignacy. *Estratégias de transição para o século XXI*. In: Bursztyn, M., org. Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SDM, 1996. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. *Plano Básico de Desenvolvimento Ecológico Econômico da Grande Florianópolis*. IOESC 1996. GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SDS, 2004. Secretaria do Estado de Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente. Publicação: *Entendendo o processo de Gerenciamento Costeiro para o litoral de Santa Catarina*. 2004. GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SOBRAL, Andréa O. de Lyra. Coord. *Estudo da erosão marinha na região de Maracápe-Ipojuca*. Recife: CPRH, 1998.

VEIGA, Eliane Veras da. *Memória urbana*. Editora da UFSC e Fundação Franklin Cascaes, Florianópolis: 1993.

ZANIN, E.M. *Caracterização ambiental da paisagem urbana de Erechim e do Parque Municipal Longines NMalinowski –Erechim – RS*. Tese de Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, SP, 2002

APENDICE A – Pesquisa de campo: registro fotográfico

JURERÉ Internacional

Domingo 06/02/2005

Hora 11:00



1. Extremo oeste- vista para oeste



2. Extremo oeste- vista para o mar



3. Extremo oeste- vista para o leste
Área selecionada: largura 15m; comprimento 14m; área 210 m². Banhistas na areia: 31;
densidade = 6,8m² praia/banhista



1. Área central , vista para oeste



6. Área central , vista para o mar
Área selecionada: largura 15m; comprimento 20m; área 300 m². Banhistas na areia: 85;
densidade = 5,8m² praia/banhista



7. Área central, vista para o leste

JURERE tradicional

8. Área central , vista para o mar
 Área selecionada: largura 15m; comprimento 18m; área 270 m². Banhistas na areia: 74;
densidade = 3,65m² praia/banhista

CANASVIEIRAS - hora 12:30

9. Extremo oeste, vista para o leste



10. Trapiche, vista do mar para o leste



11. Trapiche, vista do mar para o oeste

PRAIA BRAVA – hora 13:30

12. setor norte



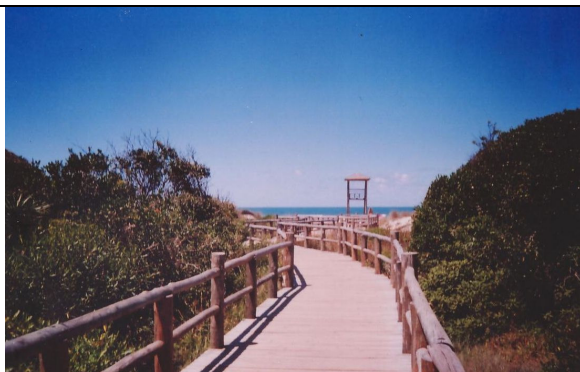
13.setor sul



13.setor central



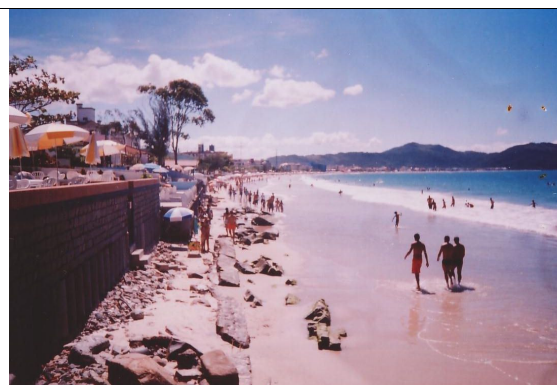
14. vista para o mar
 Área selecionada: largura 15m; comprimento 10m; área 150 m². Banhistas na areia: 31;
densidade = 4,83m² praia/banhista

INGLESES – hora 14:30

15. Extremo oeste- deque –passarela sobre as dunas.

16. vista para o norte
Área selecionada: largura 15m; comprimento 20m; área 300 m². Banhistas na areia: 20;
densidade = 15,00m² praia/banhista

17. Centro norte- vista para o norte

18. Centro norte- vista para o mar
Área selecionada: largura 15m; comprimento 25m; área 375 m². Banhistas na areia: 66;
densidade = 5,68m² praia/banhista19. Centro tradicional - vista para o mar
Área selecionada: largura 15m; comprimento 18m; área 270 m². Banhistas na areia: 88;
densidade = 3,06m² praia/banhista17. Centro norte - vista para o norte
“Erosão marinha”

SANTINHO – hora 15:30

18. Vista para o norte



19. Vista para o sul. Hotel Resort

MOÇAMBIQUE (RIO VERMELHO)

Segunda feira 06/02/2005

Hora 14:00



20. Vista para o norte



21. Vista para o sul
 Área selecionada: largura 15m; comprimento 15m; área 225 m². Banhistas na areia: 13;
densidade = 17,00m² praia/banhista

BARRA DA LAGOA - hora 14:30

22. Vista para o norte



23. Vista para o sul

PRAIA MOLE - hora 15:00

24. Vista para o norte



25. Vista para o mar

JOAQUINA - hora 15:30

26. Vista para o sul
 Área selecionada: largura 15m; comprimento 22m; área 330 m². Banhistas na areia: 105;
densidade = 3,14m² praia/banhista



27. Veículos na estrada principal.
 Estacionamento e rua saturados



28. Vista para o norte



29. Entrada principal. Vista para o norte

NOVA CAMPECHE - hora 16:00

30. Vista para o norte



31. Vista para o sul

CAMPECHE. Acesso principal – hora 16:30

32. Entrada principal. Vista para o norte



33. Entrada principal. Vista para o mar

MORRO DAS PEDRAS – hora 17: 00

34. Entrada principal. Vista para o sul



35. Vista para o mar

PÂNTANO DO SUL – hora 17:30


36. Acesso principal. Vista para o norte
 Área selecionada: largura 15m; comprimento 15m; área 225 m². Banhistas na areia: 42;
densidade = 5,35m² praia/banhista
 Veículos estacionados na praia em fila dupla, ocupando uma faixa de praia, paralela ao mar com 12m de largura.



37. Vista para o norte, a 200 m. do acesso principal



38. Vista para o norte a 400 m do acesso principal



39. Vista para o mar



40. Vista para o mar



41. Vista para o sul

ANEXOS

ANEXO A – População da Ilha de Santa Catarina em função do zoneamento de uso do solo do Plano Diretor vigente.

A. 1 Totais

	Área em Hectares (ha)	Densidade média (Hab/Ha)	Número de Hab. da Área
APP	16.893,33	não possui	0
APL	6.124,72	15	91.870,80
AER	7.004,95	10	70.049,50
AVL	442,21	não possui	0
AVP	14,81	não possui	0
AVV	8,37	não possui	0
AMR	64,26	185	11.888,10
AMS	236,21	175	41.336,75
ASE	202,77	225	45.623,25
AST	857,76	não possui	0,00
APT	188,21	160	30.113,60
ACI	519,02	não possui	0,00
ARE - 1	37,95	15	569,25
ARE - 2	97,92	20	1.958,40
ARE - 3	325,12	40	13.004,80
ARE - 4	237,04	85	20.148,40
ARE - 5	1.001,00	135	135.135
ARE - 6	560,83	165	92.536,95
ATE - 1	31,26	215	6.720,90
ATE - 2	34,50	390	13.455
ATR - 1	87,92	40	3.516,80
ATR - 2	58,27	85	4.952,95
ATR - 3	888,88	145	128.887,60
ATR - 4	30,17	175	5.279,75
ATR - 5	23,09	420	9.697,80
ATR - 6	2,17	745	1.616,65
ATR - 7	23,08	975	22.503
AMC - 1	127,67	230	29.364,10
AMC - 2	7,26	255	1.851,30
AMC - 3	31,10	530	16.483
AMC - 4	64,78	710	45.993,80
AMC - 5	7,00	855	5.985
AMC - 6	71,60	1095	78.402
ARP - 0	319,69	325	103.899,25
ARP - 1	79,30	40	3.172
ARP - 2	178,75	85	15.193,75
ARP - 3	760,18	145	110.226,10
ARP - 4	54,60	175	9.555
ARP - 5	252,03	420	105.852,60
ARP - 6	38,24	745	28.488,80
ARP - 7	7,13	975	6.951,75
			Total estimado de habitantes:1.312.284

Fonte INFOARQ

Distrito	Área em hectares (ha)			Número de habitantes previsto - P.D.	Densidade Média Bruta (hab/ha)
	Áreas urbanizáveis	Áreas não Urbanizáveis	Total		
Canasvieiras	2.938,22	611,78	3.550,00	141.099,00	48,02
Cachoeira do Bom Jesus	1.888,94	839,12	2.728,06	89.646,00	47,46
Inglese	1.225,17	1.017,13	2.242,30	80.754,25	65,91
Rio Vermelho	1.382,5	1.786,00	3.168,50	28.730,00	20,78
Barra da Lagoa	270,50	273,20	543,70	13.969,35	51,64
Lagoa da Conceição	1.321,79	2.381,77	3.703,56	52.951,50	40,06
Campeche	2.837,66	850,34	3.688,00	150.474,60	53,02
Pântano do Sul	1.770,41	2.234,99	4.005,04	68.117,88	38,46
Ribeirão da Ilha	1.934,20	3.997,87	5.932,07	94.200,90	48,70
Santo Antônio de Lisboa	1.480,52	676,08	2.156,60	45.872,95	30,98
Ratones	1.627,10	1.029,60	2.686,70	22.499,75	13,83
Sede	2.985,24	3.219,54	6.204,78	521.713,85	174,76
				Total estimado de habitantes: 1.310.030	

A.2 Discriminação por distritos

Canasvieiras

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	3550		
APP	492	não possui	0
APL	499	15	7485
A.E.R	1346,7	10	13467
ACI	48	não possui	0
AEH	0,78	não possui	0
AMC-1	24,7	230	5681
A.M.S	14,8	175	2590
ARE-3	31,6	40	1264
ARE-5	337	135	45495
ARP-0	18	325	5850
ARP-3	215	145	31175
ASE	22	225	4950
ATE-1	5,8	215	1247
ATR-3	151	145	21895
AVL	71	não possui	0
			Total p/ Canasvieiras: 141099
			Densidade Média Bruta : 52,2 hab/ha

Cachoeira do Bom Jesus

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	2728,06		
APP	804,3	não possui	
APL	631	15	9465
A.E.R	839,57	10	8390
ACI	28,9	não possui	
AMC-1	13,7	230	3151
ARE-3	23,84	40	9536
ARE-4	11,93	85	1014,05
ARE-5	46,88	135	6328,8
ARP-0	66,15	325	21498,75
ARP-3	25,2	145	3654
ASE	36,8	225	8280
ATR-1	13,35	40	534
ATR-3	122,72	145	17794,4
AVL	6,17	não possui	
			Total de habitantes: 89646
			Densidade Média Bruta: 62 hab/ha

Ingleses

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	2242,3		
APP	986,78	não possui	
APL	153	15	2295
A.E.R	386,47	10	3864,7
AMC-1	14,1	230	3243
A.M.S	30	175	5250
ARE-3	39	40	1560
ARE-4	39,27	85	3337,95
ARE-5	101,64	135	13721,4
ARP-2	80	85	6800
ARP-3	77,04	145	11170,8
ASE	23,56	225	5301
ATE-1	2,2	215	473
ATR-2	43,34	85	3683,9
ATR-3	138,3	145	20053,5
AVL	17,15	não possui	
AVP	13,2	não possui	
			Total de habitantes: 80754,25
			Densidade Média Bruta: 71,16 hab/ha

São João do Rio Vermelho

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	3168,5		
APP	1786	não possui	
APL	232,4	15	3486
A.E.R.	991,16	10	9911,6
AMR	18,2	185	3367
ARP-0	21,7	325	7052,5
ARP-2	57,8	85	4913
			Total de habitantes: 28730,1
			Densidade Média Bruta: 21,95 hab/ha

Barra da Lagoa

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	543,7		
APP	269,2	não possui	
APL	85	15	1275
ARE-4	26	85	2210
ARE-5	25,86	135	3491,1
ARP-3	22,04	145	3195,8
ATE-1	3,81	215	819,15
ATR-3	20,54	145	2978,3
AVL	4	não possui	
			Total de habitantes: 13969,35
			Densidade Média Bruta: 67 hab/ha

Lagoa

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	3703,56		
APP	2337,73	não possui	
APL	516,9	15	7753,5
ACI	1,1	não possui	
AMC-1	7,85	230	1805,5
A.M.S	6,86	175	1200,5
ARE-2	31,5	20	630
ARE-3	19,02	40	760,8
ARE-4	19,46	85	1654,1
ARE-5	53,18	135	7179,3
ARP-2	7,95	85	675,75
ARP-3	69,64	145	10097,8
ASE	0,76	225	171
ATE-1	15,5	215	3332,5
ATE-2	13,12	390	5116,8
ATR-1	72,67	40	2906,8
ATR-3	66,67	145	9667,15
AVL	42,94	não possui	
			Total de habitantes: 52951,5
			Densidade Média Bruta: 53,24 hab/ha

Campeche

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	3688		
APP	774,62	não possui	
APL	447,4	15	6711
A.E.R	1298,85	10	12988,5
ACI	7,15	não possui	
AMC-1	36,05	230	8291,5
AMR	12,58	185	2327,3
A.M.S	8,75	175	1531,25
APT	151,08	160	24172,8
ARE-2	41,8	20	836
ARE-3	1,43	40	57,2
ARE-5	165,04	135	22280,4
ARP-0	2	325	650
ARP-2	9,25	85	786,25
ARP-3	112,4	145	16298
ARP-5	1,025	420	430,5
ASE	117,4	225	26415
ATE-1	3,95	215	849,25
ATE-2	19	390	7410
ATR-3	127,17	145	18439,65
AVL	68,57	não possui	
			Total de habitantes: 150474,6
			Densidade Média Bruta: 58,3 hab/ha

Pântano do Sul

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	4005,04		
APP	2215,64	não possui	
APL	536,5	15	8047,5
A.E.R	194,5	10	1945
ACI	3,45	não possui	
AMC-1	16,74	230	3850,2
A.M.S	15	175	2625
ARE-3	12,46	40	498,4
ARE-5	110,6	135	14931
ARP-0	37,3	325	12122,5
ARP-3	65,78	145	9538,1
ATR-2	3,608	85	306,68
ATR-3	98,3	145	14253,5
AVL	15,9	não possui	
			Total de habitantes: 68117,88
			Densidade Média Bruta: 48 hab/ha

Ribeirão da Ilha

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
AREA TOTAL	5932,07		
APP	3029,28	não possui	
APL	802,13	15	1203,95
A.E.R	386	10	3860
ACI	82,12	não possui	
AMC-1	10,59	230	2435,7
AMC-3	4,1	530	2173
AMC-4	9,63	710	6837,3
AMR	15,54	185	2874,9
A.M.S	49,4	175	8645
APT	26,88	160	4300,8
ARE-1	37,95	15	569,25
ARE-4	14,91	85	1267,35
ARE-5	138,59	135	18709,65
ARP-0	30	325	9750
ARP-3	87,4	145	12673
ARP-5	5,3	420	2226
ASS	22	não possui	
AST	843,9	não possui	
ATR-3	115	145	16675
AVL	20,1	não possui	
AVV	0,47	não possui	
			Total de habitantes : 94200.9
			Densidade Média Bruta: 44,27 hab/ha

Santo Antonio de Lisboa

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
AREA TOTAL	2156,6		
APP	647	não possui	
APL	550,7	15	8260,5
A.E.R	538,8	10	5388
ACI	18,8	não possui	
AMC-1	2,44	230	561,2
ARE-2	6,6	20	132
ARE-3	59,17	40	2366,8
ARE-4	36,5	85	3102,5
ARE-5	10,41	135	1405,35
ARP-1	58,3	40	2332
ARP-2	12,4	85	1054
ARP-3	84,3	145	12223,5
ATR-1	1,9	40	76
ATR-2	11,32	85	962,2
ATR-3	49,18	145	7131,1
ATR-5	2,09	420	877,8
AVL	10,28	não possui	
			Total de habitantes: 45872,95
			Densidade Média Bruta: 39,2 hab/ha

Ratones

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	2686,7		
APP	1029,6	não possui	
APL	596,79	15	8951,85
A.E.R	1022,9	10	10229
AMR	17,94	185	3318,9
			Total de habitantes: 22499,75
			Densidade Média Bruta: 12,7 hab/ha

Sede

	Área em hectares (ha)	Densidade Média (hab/ha)	Número de habitantes da Área
ÁREA TOTAL	6204,78		
APP	2521,18	não possui	
APL	1073,9	15	16108,5
ACI	329,5	não possui	
AMC-1	1,5	230	345
AMC-2	7,26	255	1851,3
AMC-3	27	530	14310
AMC-4	55,15	710	39156,5
AMC-5	7	855	5985
AMC-6	71,6	1095	78402
A.M.S	111,4	175	19495
APT	10,25	160	1640
ARE-2	18,02	20	360,4
ARE-3	138,6	40	5544
ARE-4	88,97	85	7562,45
ARE-5	11,8	135	1593
ARE-6	560,83	165	92536,95
ARP-0	144,54	325	46975,5
ARP-1	21	40	840
ARP-2	11,35	85	964,75
ARP-3	1,38	145	200,1
ARP-4	54,6	175	9555
ARP-5	245,7	420	103194
ARP-6	38,24	745	28488,8
ARP-7	7,13	975	6951,75
ASE	2,25	225	506,25
AST	13,86	não possui	
ATE-2	2,38	390	928,2
ATR-4	30,17	175	5279,75
ATR-5	21	420	8820
ATR-6	2,17	745	1616,65
ATR-7	23,08	975	22503
AVL	186,1	não possui	
AVP	1,61	não possui	
AVV	7,9	não possui	
			Total de habitantes: 521713,85
			Densidade Média Bruta: 193,74 hab/ha

ANEXO B: Legislação dos Locais de Interesse Turístico

LEI Nº 6513 de 20/12/77, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesses Turísticos, regulamentada pelo Decreto n.º 86176 de 06/07/981.

“ *ART. 1º - Consideram-se de interesse turístico as Áreas Especiais e os Locais instituídos na forma da presente Lei, assim como os bens de valor cultural e natural, protegidos por legislação específica, e especialmente:*

I - os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico;

II - as reservas e estações ecológicas;

III - as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis;

IV - as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram;

V - as paisagens notáveis;

VI - as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas ou lazer;

VII - as fontes hidrominerais aproveitáveis

VIII - as localidades que apresentem condições climáticas especiais;

IX - outros que venham a ser definidos, na forma desta Lei.

“ *ART. 11.- As Áreas Especiais de Interesse Turístico serão instituídas por decreto do Poder Executivo , mediante proposta do CNTur, para fins de elaboração e execução de planos e programas destinados a:*

I - promover o desenvolvimento turístico;

II - assegurar a preservação e valorização do patrimônio cultural e natural;

III - estabelecer normas de uso e ocupação do solo;

IV - orientar a alocação de recursos e incentivos necessários a atender aos objetivos e diretrizes da presente Lei.

RESOLUÇÃO CNTur 1913 de 13/12/982

Institui como Locais de Interesse Turístico áreas localizadas na orla marítima do Estado de Santa Catarina.

Locais (14) situados nos Municípios de: Garuva (Itapoá), São Francisco do Sul, Araquari, Barra Velha, Piçarras, Penha, Balneário Camboriú, Itapema, Porto Belo, Gov. Celso Ramos, Palhoça, Garopaba, Imbituba e Laguna.

“ **II - NORMAS GERAIS DE OCUPAÇÃO**

Em consonância com critério preservacionista valorativo, são adotadas as seguintes medidas, para disciplinar a ocupação dos locais objetos da presente Resolução.

- a) *obrigatoriedade dos projetos de edificações se aterem à tipologia local, não se permitindo movimentos de terra (cortes ou aterros) que possam alterar as formas dos acidentes naturais da região;*
- b) *proibição de edificações nas pontas e pontais do litoral;*
- c) *considerar “non aedificandi” as áreas situadas além da cota altimétrica + 100 m (cem metros), bem como no cimo dos morros;*
- d) *proibição de construções residenciais na faixa da marinha;*
- e) *imposição de normas técnicas para as unidades de tratamento e descarga de esgoto sanitário e de águas servidas, principalmente no que respeita aos conjuntos hoteleiros e residenciais, bem como no que respeita à vazão do lixo e detritos provenientes dessa atividade, devendo ser de exclusiva responsabilidade do empresário a construção destes equipamentos;*
- f) *fixação de normas técnicas para a captação e tratamento da água necessária ao abastecimento das edificações, tanto no que tange ao represamento dos mananciais, quanto à construção de obras de arte de vulto, inseridas na paisagem a preservar;*
- g) *observação nas áreas de dunas, do caminhar destas, para se evitar construções nessas direções;*
- h) *fiel obediência ao Código Florestal;*
- i) *deverá ser assegurado, em qualquer tipo de praia, o livre acesso ao público em geral, se admitindo a privatização das mesmas;*
- j) *nas praias, as residências unifamiliares só serão permitidas após 100 m (cem metros), contados paralelamente à faixa de marinha, podendo, entretanto, ser admitida a construção de equipamentos comunitários, turísticos ou de lazer, desde que não ultrapassem a altura de 7 m (sete metros) e ocupem o máximo de 20% (vinte por cento) da superfície do terreno disponível;*
- k) *nas praias, as residências unifamiliares só serão permitidas após 100 m (cem metros), contados paralelamente à faixa de marinha, podendo, entretanto, ser admitida a construção de equipamentos comunitários, turísticos ou de lazer, desde que não ultrapassem a altura de 7 m (sete metros) e ocupem o máximo de 20% (vinte por cento) da superfície do terreno disponível;*
- l) *as situações especiais, não previstas aqui, serão resolvidas à vista dos respectivos projetos, mas objetivando sempre a aplicação da política fundiária de caráter específico, a ser implantada para uma ocupação ordenada e racional desse território;*
- m) *os índices de ocupação serão definidos para as categorias A, B e C, no Projeto Turis, já aprovados pela Resolução CNTur nº 699, de 13 de março de 1975, modificada, apenas, a metragem do lote mínimo estabelecido para o grupo “Habitat Individual Isolado (residências), a qual, na categoria C, passa a ser de 450 me., em vez de 600 m2.*

PROJETO TURIS

De país para país, de região para região são diversificados os processos de ocupação das praias. Se considerarem as categorias várias, segundo a proximidade ou o afastamento das grandes aglomerações e as modalidades de turismo, observa-se-à, nitidamente, a existência de uma maior homogeneidade.

À guisa de exemplo, pode-se-ão considerar as seguintes espécies de ocupação de praias:

A - Zonas turísticas muito concentradas e próximas de grandes aglomerações

França	Praias públicas	1,6 a 5m ² / banhista
Países Baixos	Praias públicas	3,3 a 5,6m ² / banhista
Itália	Rimini	3m ² / banhista
EUA	Praias públicas	4m ² / banhista
BRASIL	COPACABANA	2m ² / banhista

B - Zonas turísticas de intensa frequência

França	Praias privadas	8m ² / banhista
Países Baixos	Praias privadas	10m ² / banhista
Ilhas Havaí	Praias públicas	10m ² / banhista

C - Zonas turísticas extensivas

França	Languedoc-Roussillon	17m ² / banhista
Tunísia	Sousse	20m ² / banhista
Itália	Média preconizada	15m ² / banhista

D - Praias privadas (turismo de qualidade)

França	Máxima preconizada	29m ² / banhista
Tunísia	Hammamet	60m ² / banhista

ANEXO C - Resumo da Legislação Ambiental —

DECLIVIDADE	ENCOSTAS DE MORROS, MONTANHAS E MONTES	16° 40'	30%	LEI DO PARCELAMENTO DO SOLO: Lei 6766/79 Art. 3° - Somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas ou de expansão urbana, assim definidas por lei municipal, § único- Não será permitido o parcelamento do solo: Item III: em terrenos com declividade superior a 30%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.
		25°	46,6%	CODIGO FLORESTAL: Lei 4771/65 - Art. 10° - Não é permitida a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25 e 45° só sendo nelas tolerada a extração de toras quando em regime de utilização racional, que visem rendimentos permanentes.
		45°	100%	CODIGO FLORESTAL: Lei 4771/65 - Art. 2° - Consideram-se de preservação permanente pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural, situadas: e) nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive.

HIPSOMETRIA	LINHA DE CUMEADA	1/3 SUPERIOR		RESOL. CONAMA n° 04/85 (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) -Art. 3°: São reservas ecológicas: V) nas linhas de cumeada, em área delimitada a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura, em relação à base do pico mais baixo da cumeada, fixando-se a curva de nível para cada segmento da linha de cumeada equivalente a 1.000 metros.
	MORROS ISOLADOS	1/3 SUPERIOR		RESOL. CONAMA n° 04/85 (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) -Art. 3°: São reservas ecológicas: VI) no topo de morros, montes e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura mínima da elevação em relação à base.
	MONTANHAS OU SERRAS	1/3 SUPERIOR		RESOL. CONAMA n° 04/85 (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) -Art. 4°- Nas montanhas ou serras, quando ocorrem 2 ou mais morros cujos cumes estejam separados entre si por distâncias inferiores a 500m., a área total protegida pela reserva ecológica abrangerá o conjunto de morros em tal situação e será delimitada a partir da curva de nível correspondente a 2/3 da altura, em relação à base do morro mais baixo do conjunto.
	MONTANHAS	ACIMA DE 1.800 m		LEI N° 7803/89 - CONTROLE DO MEIO AMBIENTE- CÓDIGO FLORESTAL (Alterações da Lei 4771/65) -Art. 2° Consideram-se de preservação permanente: as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: h) em altitude superior a 1.800 m. qualquer que seja a vegetação.
	TABULEIROS E CHAPADAS	100 m		LEI N° 7803/89 -Art. 2° Consideram-se de preservação permanente: as florestas e demais formas de vegetação: g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura de relevo, em faixa nunca inferior a 100 m. em projeção horizontal.

RECURSOS HÍDRICOS	CURSOS D'AGUA	Largura Menos 10m Entre 10-50m " 50-200m " 200-600m mais de 600m	Faixa marginal 30m 50m 100m 200m 500m	<p>LEI N° 7803/89 - Art. 2° Consideram-se de preservação permanente: as florestas e demais formas de vegetação.</p> <p>a) ao longo dos rios ou qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto, em faixa marginal cuja largura mínima seja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) de 30m. p/cursos d'água de menos de 10m. de largura; 2) de 50m. p/cursos d'água que tenham de 10 a 50m. de largura; 3) de 100m. p/cursos d'água que tenham de 50 a 200m. de largura; 4) de 200m. p/cursos d'água que tenham de 200 a 600m. de largura; 5) de 500m. p/cursos d'água que tenham largura superior a 600m.
	CORPOS D'AGUA	VARIÁVEL		<p>RESOL. CONAMA n° 04/85 (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) -Art. 3°: São reservas ecológicas: II - ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais, desde o seu nível mais alto medido horizontalmente, em faixa marginal cuja largura mínima será:-</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 30m. para os que estejam situados em áreas urbanas; - de 100m. para os que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até 20 hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50m. - de 100m. para represas hidrelétricas <p>LEI N° 7803/89 - Art. 2° - Consideram-se de preservação permanente: as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:</p> <p>c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja sua situação topográfica, num raio mínimo de 50m. de largura.</p>
FEIÇÕES LITORÂNEAS	RESTINGAS	300m. da preamar maxima		<p>RESOLUÇÃO CONAMA N° 04/85 - (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) Art. 3° - São reservas ecológicas: VII- nas restingas, em faixa mínima de 300m. a contar da linha de preamar máxima.</p>
	MANGUES E DUNAS	Toda extensão		<p>RESOLUÇÃO CONAMA N° 04/85 (Atualizada pela RESOLUÇÃO CONAMA N° 303/02) Art. 3° - São reservas ecológicas: VIII- nos manguezais, em toda sua extensão; IX - nas dunas, como vegetação fixadora;</p>
	PROMONTÓRIOS; LAGUNAS E ESTUÁRIOS; ILHAS COSTEIRAS, OCEÂNICAS E FLUVIAIS	Toda extensão		<p>LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE SANTA CATARINA- FATMA: Capítulo III- Seção I- Art. 42</p> <p>São consideradas áreas de proteção especial: II- promontórios, as ilhas fluviais e as ilhas costeiras e oceânicas, estas quando cedidas pelo Governo Federal IV- os estuários e as lagunas.</p>

ANEXO D

Distritos Administrativos Municipais de Florianópolis (IPUF)

Os Distritos que fazem parte do município são num total de doze, a saber:

CANASVIEIRAS: apesar da origem remota, sua oficialização como freguesia ocorreu a partir da Lei Provincial nº 008 de 15/04/1835. Sua área é 29,30 km², sendo que dele fazem parte: a sede de Canasvieiras e as praias de Canasvieiras, Daniela, Jurerê Internacional, Forte e as localidades de Vargem Pequena, Ponta Grossa e Lamim.

CACHOEIRA DO BOM JESUS: foi criado pela Lei Municipal nº 394 de 19/02/1916. Sua área é 30,37 km², fazem parte desse Distrito as seguintes localidades: Cachoeira do Bom Jesus, Vargem do Bom Jesus, Vargem Grande, Ponta das Canas e Lagoinha.

INGLESES DO RIO VERMELHO: originou-se a partir de um Decreto de 11/08/1831. Sua área é 20,47 km², fazem parte dele: as praias de Ingleses, Brava e Santinho e as localidades de Capivari e Aranhas.

SÃO JOÃO DO RIO VERMELHO: originou-se a partir da Resolução Régia de 11/08/1831. Sua área é 31,68 km², fazem parte dele as seguintes localidades: Moçambique, Parque Florestal e a própria sede do Distrital de que é a São João do Rio Vermelho.

RATONES: foi criado pela Lei nº 620 de 21/06/1934, desmembrando-se do Distrito de Santo Antônio de Lisboa. Sua área é 33,12 km², a sua sede é a própria localidade de Ratonos.

SANTO ANTÔNIO DE LISBOA: originou-se a partir da Provisão Régia de 26/10/1751. Sua área é 22,45 km², fazem parte as localidades: Cacupé, Sambaqui, Barra do Sambaqui e Santo Antônio de Lisboa.

SEDE (CENTRO): Florianópolis como Distrito Sede foi regulamentado pela Lei Complementar nº 001/97 de 29/09/1997. Sua área total é 74,54 km², composta em duas áreas: na parte continental com 12,1 km² e a parte insular com 62,44 km². Fazem parte as localidades na área continental: Balneário, Canto, Estreito, Capoeiras, Coloninha, Bom Abrigo, Abraão, Monte Cristo, Pro-Morar, Sapé, Vila São João e outras; na área insular: Monte Verde, Saco Grande I e II, Itacorubi, Trindade, Santa Mônica, Córrego Grande, Pantanal, Saco dos Limões, Costeira do Pirajubaé, José Mendes, Prainha e Centro.

LAGOA DA CONCEIÇÃO: teve origem a partir da Provisão Régia de 07/06/1750. Sua área é 55,28 km², sendo que dele fazem atualmente parte as localidades: Costa da Lagoa, Praia e Parque da Galheta, Praia da Joaquina, Lagoa da Conceição, Canto da Lagoa, Retiro da Lagoa, Praia Mole e Porto da Lagoa.

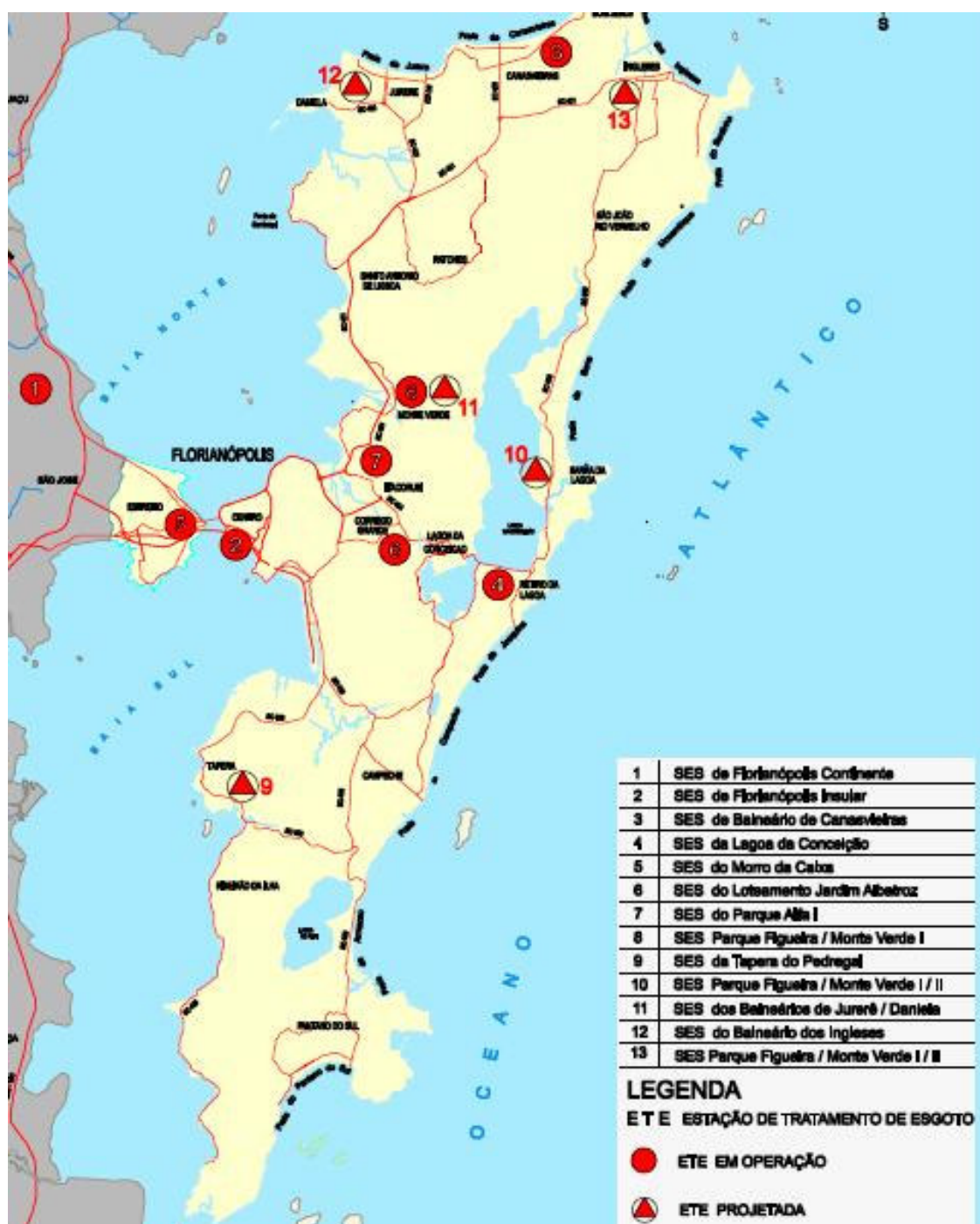
RIBEIRÃO DA ILHA: foi criado a partir de um Alvará Régio, datado de 11/07/1809. Sua área é 51,54 km², fazem parte as localidades: Alto Ribeirão, Barro Vermelho, Caiacangaçu, Caeira da Barra do Sul, Carianos, Costeira do Ribeirão, Freguesia do Ribeirão, Praia do Naufragados, Tapera e Sertão do Peri. A localidade do Morro das Pedras, atualmente faz parte do Distrito do Campeche.

PÂNTANO DO SUL: originou-se a partir da Lei nº 1042/66 de 12/08/1966 e instalado em 10/12/1967. Sua área é 47,68 km², sendo que dele fazem parte as seguintes localidades: Praia da Solidão, Praia do Saquinho, Praia do Pântano do Sul, Lagoinha do Leste, Praia do Matadeiro, Praia do Matadeiro, Praia da Armação, Lagoa do Peri e Costa de Dentro.

CAMPECHE: foi criada recentemente pela Lei nº 4805/95 de 21/12/1995. Sua área é 35,32 km², desmembrou-se dos Distrito da Lagoa da Conceição. Fazem parte do Campeche as seguintes localidades: Morro das Pedras, Praia do Campeche, Campeche e Rio Tavares.

BARRA DA LAGOA: criado a partir da recente Lei nº 4806/95 de 21/12/1995. Sua área é 4,75 km², desmembrado do Distrito da Lagoa da Conceição, mais precisamente, a localidade da Barra da Lagoa e Fortaleza.

ANEXO E – Plano de esgotos para Florianópolis



Fonte : IPUF- Urbal

ANEXO F

DADOS DE DEMANDA TURISTICA E POPULACAO EM SANTA CATARINA																
1991	População	NO. LEITOS/HOTEIS	No. TURISTAS P/1000			PERM. MEDIA		HOTEIS		GASTO Medio DIÁRIO U\$		RECEITA GERADA U\$ P/1000			No. Tur/ dia	% pop fixa
MUNICIPIO			NAC.	ESTR	TOTAL	NAC.	EST.	Per Med	% OC	NAC	EST.	NAC.	ESTR	TOT.		
B. Camboriu	40.233	8.241	280,8	55,4	336,2	14,40	15,32	3,47	45,30	16,00	21,72	64.672	18.446	83.118	84.676	210
FLORIANOPOLIS	254.941	8.578	269,1	61,5	330,6	11,79	13,30	3,87	68,19	19,11	29,71	60.640	24.280	84.920	70.294	27,5
Estado SC	4.541.994	37.939	956,1	146,3	1.102,4	9,84	12,96	3,18	47,63	18,24	25,43	171.610	48.215	219.825	213.006	4,69
1997																
B. Camboriu	58.188* 61.097**	15.255	619,8	103,6	723,4	12,14	10,71	6,05	80,25	30,16	52,02	227.240	57.739	284.979	140.082	229
FLORIANOPOLIS	271.281* 284.845**	12.909	270,1	154,6	424,7	10,41	12,96	5,28	71,82	43,81	45,96	123.423	92.085	215.508	84.112	29,5
Estado SC	*4.864.090 **5.107.294	59.272	1997,6	266,8	2264,4	11,37	13,43	4,96	70,83	34,08	43,29	775.526	155.086	930.613	475.907	9,31
2000																
B. Camboriu	73.292	15.962	611,78	246,9	858,7	12,05	12,74	7,0	73,00	16,64	25,33	122718,2	79678,6	202396,9	180.472	246
FLORIANOPOLIS	341.871	14.056	335,1	171,1	506,2	9,72	11,60	7,0	88,20	23,11	35,10	75256,1	69661,6	144917,7	88.799	26,7
Estado SC	5.349.580	66.882	2255,8	464,9	2720,8	9,39	11,41	5,40	75,90	16,25	27,67	344439,8	146776,8	491216,6	479.598	8,96

* Censo IBGE 1996

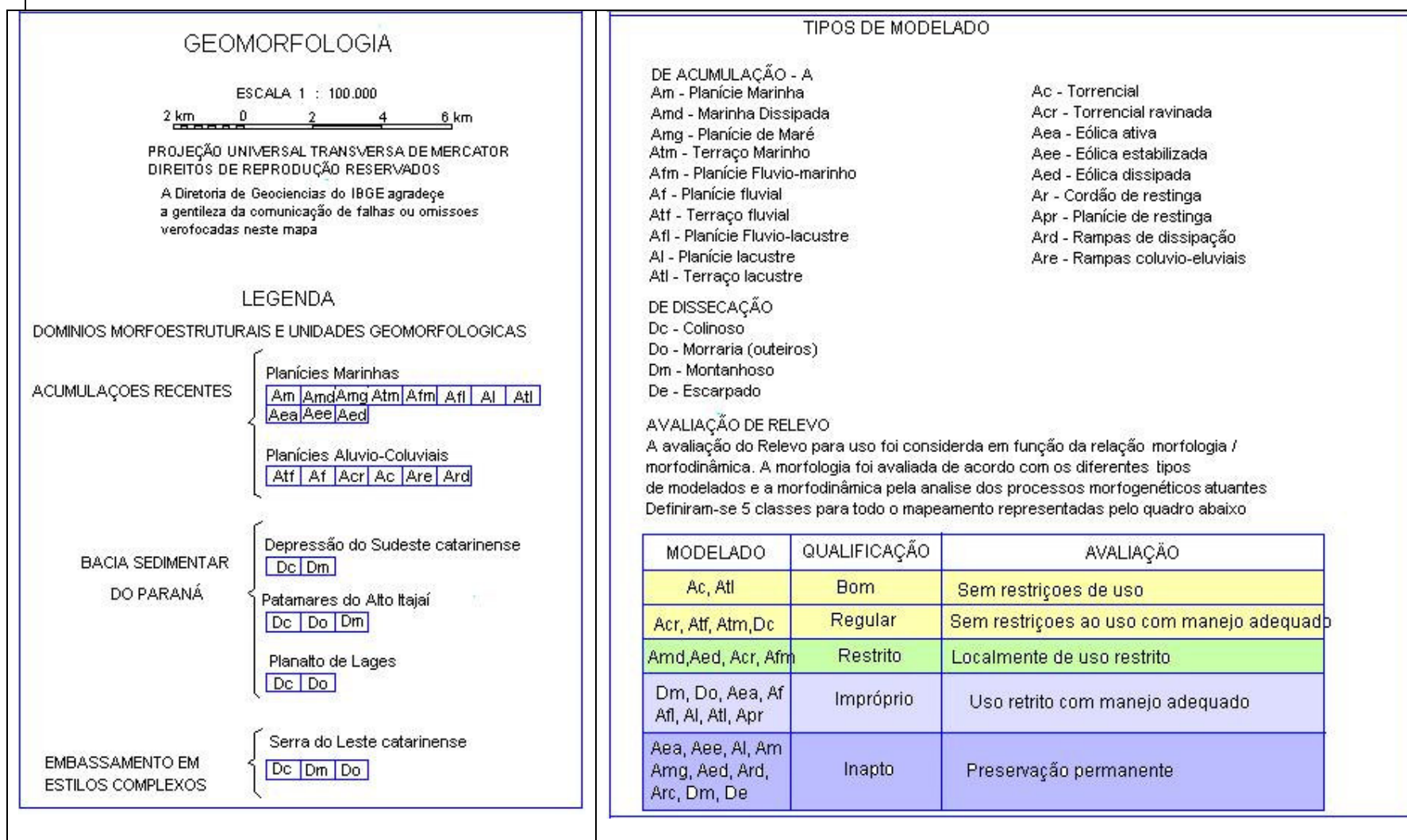
** Estimativa (+ 5%)

DADOS DE DEMANDA TURISTICA E POPULACAO																
	População	NO. LEITOS/ HOTEIS	No. TURISTAS P/1000			PERM. MEDIA		HOTEIS		GASTO Medio DIÁRIO U\$		RECEITA GERADA U\$ P/1000			No. Tur/ dia	% pop fixa
			NAC.	ESTR	TOTAL	NAC.	EST.	Per Med	% OC	NAC	EST.	NAC.	ESTR	TOT.		
1991																
FLORIANOPOLIS	254.941	8.578	269,1	61,5	330,6	11,79	13,30	3,87	68,19	19,11	29,71	60.640	24.280	84.920	70.294	27,5
Estado SC	4.541.994	37.939	956,1	146,3	1.102,4	9,84	12,96	3,18	47,63	18,24	25,43	171.610	48.215	219.825	213.006	4,69
1997																
FLORIANOPOLIS	271.281* 284.845**	12.909	270,1	154,6	424,7	10,41	12,96	5,28	71,82	43,81	45,96	123.423	92.085	215.508	84.112	29,5
Estado SC	*4.864.090 **5.107.294	59.272	1997,6	266,8	2264,4	11,37	13,43	4,96	70,83	34,08	43,29	775.526	155.086	930.613	475.907	9,31
2000																
FLORIANOPOLIS	341.871	14.056	335,1	171,1	506,2	9,72	11,60	7,0	88,20	23,11	35,10	75256,1	69661,6	144917,7	91.459	26,7
Estado SC	5.349.580	66.882	2255,8	464,9	2720,8	9,39	11,41	5,40	75,90	16,25	27,67	344439,8	146776,8	491216,6	479.598	8,96

* Censo 1996

** Estimativa (+ 5%)

ANEXO G – GEOMORFOLOGIA DA ILHA DE SANTA CATARINA. Fonte: IPUF/IBGE, 1997



Relatório técnico complementar do Mapa Geomorfológico, parte do Projeto de Estudos Ambientais da Grande Florianópolis, executado pela Divisão de Geociências do Sul –DIGEO/SUL, em atendimento ao Contrato de Prestação de Serviço firmado entre o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis - IPUF e a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Florianópolis 1997

Exemplar mimeografado na Biblioteca do IPUF.

SELEÇÃO DE TEXTO:

A expansão dos núcleos urbanos sobre áreas problemáticas do ponto de vista da ecodinâmica, trouxe consigo inúmeros problemas que surgem em diversos pontos da região.

Esses problemas dizem respeito principalmente a ocupação das áreas de dunas, manguezais, praias e as encostas de alta declividade dentre outras, que em virtude das características do modelado, dos processos morfogenéticos atuantes e/ou por imposição legal, são consideradas áreas inaptas para a ocupação.

Levando-se ainda em conta que esta região apresenta elevadas taxas de crescimento populacional, varias áreas são indicadas como “em alerta” no que diz respeito à Capacidade de Uso e à Qualidade Ambiental das mesmas.

Este relatório objetiva identificar as principais características do relevo, bem como a compartimentação geomorfológica, com vistas a fornecer subsídios aos Programas de Ordenação territorial e estratégias de desenvolvimento sustentado. (pág. 2)

A heterogeneidade litológica da área, representada pelas rochas efusivas, sedimentares e metamórficas cristalina, associada aos sedimentos quaternários depositados em ambientes diversificados como lacustre/paludais, marinhos, eólicos, torrenciais e fluviais, se reflete na grande variedade de formas de relevo encerradas em três domínios morfoestruturais: Acumulações Recentes, Bacia Sedimentar do Paraná e Embasamento em Estilos Complexos. (pág. 6).

5.1.1 – Unidade Geomorfológica Planícies Marinhas

Compreende todo o conjunto de formas de relevo associadas aos sedimentos transportados e depositados sob o regime praiar pela ação das ondas, correntes e marés e ainda os campos de dunas ativas e estabilizadas associadas aos regimes dos ventos litorâneos. De largura variável entre dezenas até centenas de metros e cotas altimétricas que atingem 25 m em seus limites ocidentais.

Ao longo de toda sua extensão, a geomorfologia desta unidade é diversificada ocorrendo concomitantemente, penínsulas, pontais, enseadas e baías entre as quais se desenvolvem baixadas litorâneas descontínuas e planícies arenosas que abrigam inúmeras praias.

As formas de relevo ocorrentes assim como o desenho do litoral, são resultantes dos episódios climáticos quaternários que determinavam a migração da linha da costa.

Em decorrência dessa sedimentação extensiva se desenvolveram planícies de restinga e terraços de construção marinha, que se constituem nas formas de relevo mais comuns da Unidade Geomorfológica Planícies Marinhas. (pág.8)

Os cordões praia cuja coalescência propicia o aparecimento das planícies de restinga, se apresentam como uma sucessão de cristas e cavados dispostos paralelamente em relação a praia. As cristas exibem frequentemente retrabalhamento eólico, enquanto os cavados têm aspecto brejoso e paludal, abrigando estreitos e alongados cursos d’água.

Os campos de dunas são alimentados pelos feixes de restinga dissipados e pelas areias praias. Os ventos que remobilizam as areias são provenientes do nordeste, mais freqüentes, enquanto os de sul, menos constantes, têm atuação significativa mercê de sua elevada capacidade de transporte.

As freqüentes intervenções antrópicas têm contribuído para romper o precário equilíbrio morfodinâmico existente, com riscos eminentes de soterramento das áreas adjacentes. É comum o avanço das areias eólicas sobre os sítios urbanos, invadindo vias de circulação e/ou soterrando edificações.

As planícies de maré, localizadas junto à foz de alguns rios como o Ratonas dentre outros; sua principal característica é a presença de um solo tipo vasoso, rico em matéria orgânica e que propicia o desenvolvimento de uma vegetação típica. A sua localização revela as condições nas quais as planícies de maré melhor se desenvolvem: pouca declividade do fundo oceânico, o que facilita o ingresso de água salgada associada a baixos níveis de energia cinética.

5.1.2 Unidade Geomorfológica Planícies Aluvio-Coluviais.

Caracterizada como uma área de transição entre ambientes continentais e marinhos, diferencia-se da unidade geomorfológica anterior, pela granulometria e cor dos sedimentos que a constituem, como também por situar-se em posição altimétrica mais elevada.

Com relação a granulometria observa-se que a fração argilosa é mais abundante; quanto a cor dos sedimentos constata-se que os mesmos apresentam geralmente coloração vermelha e/ou amarelo-avermelhada, ao passo que na unidade anterior a cor predominante é a branco-amarelada.

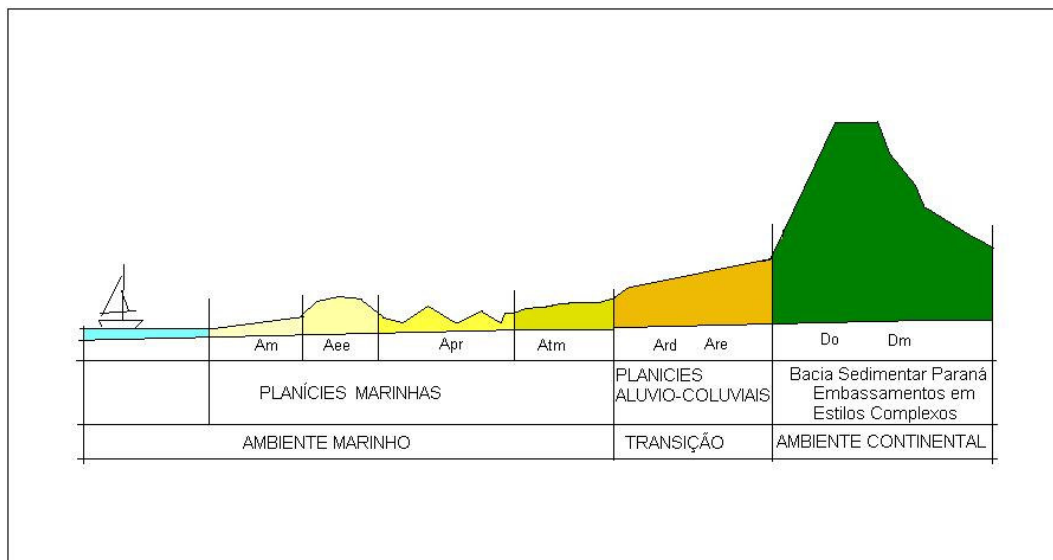
5.4 Tipos de Modelados*

* seleção dos mais comuns na Ilha de Santa Catarina

5.4.1 Modelado de Dissecação - D

Do – Morraria (outeiro)- Dissecação com vales encaixados, mais fechados e com amplitudes altimétricas maiores, constituindo elevações convexo-concavas, conformando morros.

Dm - Montanhas- Dissecação com vales bem encaixados, fechados, podendo conter (vales) terraços alveolares, topos extensos convexo-concavos e vertentes com diferentes graus de inclinação, por vezes desdobradas em patamares. As alturas superiores a 300 m conferem a qualificação de montanhas



Perfil geomorfológico. Elaboração própria.

5.4.2 Modelado de Acumulação – A

Am - Planície Marinha – Área plana ou levemente ondulada, resultante de processos de acumulação marinha; as variações do nível médio do mar pela ação das marés, ocasiona afloramentos localizados e esporádicos do lençol freático. Corresponde às praias atuais. * Norte de Ingleses para o interior

Amg - Planície de Maré – Áreas planas, levemente inclinadas em direção ao mar, localizadas junto a foz dos rios; periodicamente inundadas pelo ingresso da água do mar em decorrência das marés. Solos predominantemente halomórficos, geralmente recobertos por uma vegetação típica dos manguezais.

Atm - Terraço-Marinho - Área plana, levemente inclinada para o mar, apresentando geralmente ruptura de declive em relação às áreas contíguas. Localmente ocorrem setores deprimidos com deficiência de drenagem, formando lagoas nos períodos de precipitação pluviométrica mais abundante; * Campeche

Af – Planície Fluvial - Área plana sujeita a inundações periódicas, corresponde às várzeas atuais.

Al – Planície Lacustre – Morfologia planar típica das áreas de acumulação lacustre, eventualmente alagada, associada lateral e verticalmente com sedimentos provenientes de modelados contíguos * Norte da Ilha.

Aea - Eólica Ativa - Depósitos arenosos trabalhados pelo vento, apresentando formas características de dunas e/ou planícies arenosas.

Aee - Eólica Estabilizada – Depósitos arenosos originados pela ação do vento, configurando dunas e/ou planícies arenosas.

Ar – Cordão de Restinga – Cordão arenoso alongado e estreito, disposto paralelamente à linha da praias, resultante do abaixamento do nível médio do mar; desenvolve-se em área de fundo oceânico baixa declividade. * Daniela, P. Canas. Campeche sul, Armação, Morro das Pedras

Apr - Planície de Restinga - Sucessão de cordões de restinga intercalados por áreas deprimidas (cavados) de aspecto brejoso, drenadas artificialmente em direção à praias. * Moçambique, Jureré-Daniela

Ard - Rampas de Dissipação - Superfície rampeada com declividade variável em torno de 10°, formadas da dissipação de dunas de captação.

Are – Rampas Colúvio-Eluviais – Superfície rampeada constituída basicamente por sedimentos areno-argilosos com grânulos quartzíticos, depositados em fluxos de regime torrencial.

6. AVALIAÇÃO DO RELEVO

6.1 Classes de Relevo

Abrangendo uma série de tipos de modelados para cada classe caracteriza-se por possuir relações morfológicas e morfodinâmicas próprias que lhe conferem balanço que varia do positivo ao negativo com referencia à sua utilização agrícola ou urbana.

a) Bom

Nesta classe, o modelado plano com nível do feático no subsolo e a fraca intensidade de atuação dos processos morfogenéticos não apresentam nenhuma restrição ao seu uso pleno.

b) Regular

Nesta classe o modelado não constitui um obstáculo ao uso pleno porém a atuação dos processos morfogenéticos , apesar de sua pouca intensidade (média a fraca), requer o uso de técnicas de manejo adequadas a cada caso.

c) Restrito

Nesta classe tanto o modelado quanto os processos morfogenéticos podem se constituir em fatores restritivos ao uso pleno, em caráter localizado.

d) Impróprio

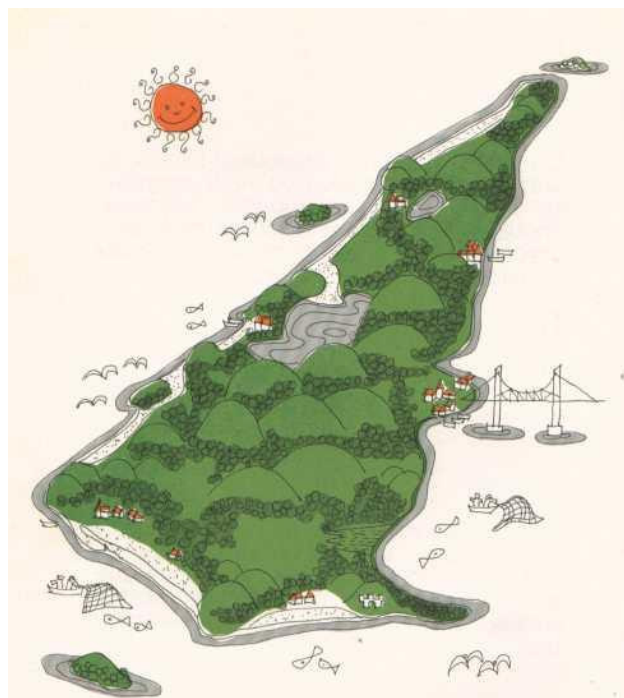
O caráter restrito passa a ser generalizado chegando a ser inapto ao uso em áreas localizadas. A utilização de técnicas de manejo adequadas a cada caso é imprescindível sob pena de degradação ambiental acelerada.

e) Inapto

Áreas de preservação permanente por imposição legal e/ou pelas características do modelado e dos processos morfogenéticos. Os processos morfogenéticos atuantes são de forte intensidade quando sobre modelados ativos, podendo vir a sê-lo sob re modelados herdados, reativados pela ação antrópica.

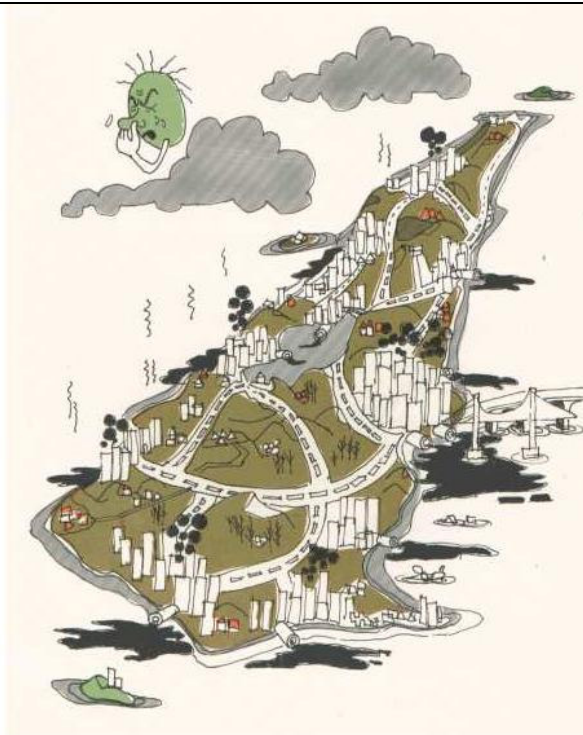
ANEXO H

CARTILHA ELABORADA PARA A DIVULGAÇÃO DO PLANO DE BALNEÁRIOS DA ILHA DE SC. 1982

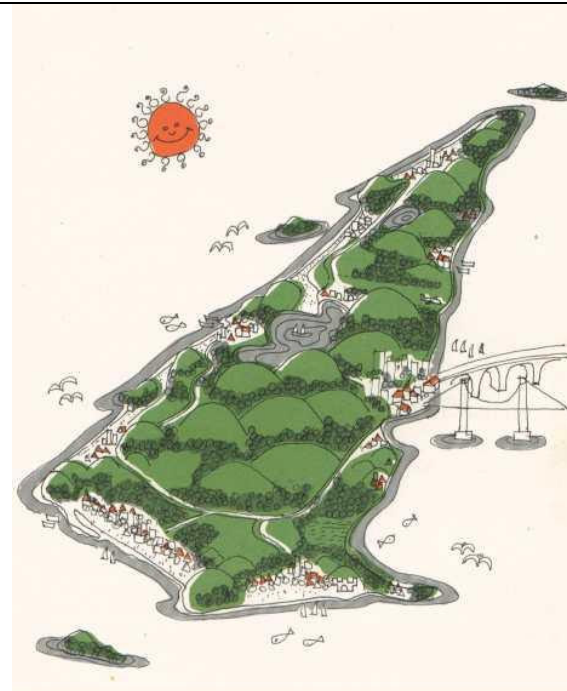


CENÁRIO ATÉ 1970-80

Riqueza do sistema natural
Turismo
Cultura
Proibição de indústrias poluentes



CENÁRIO SEM PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL
Especulação imobiliária
Poluição das águas
Desmatamento, erosão, perda de flora e fauna
Deficiências de infra-estrutura



CENÁRIO COM PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL
Ocupação ordenada
Preservação natural e cultural
Infra-estrutura adequada